

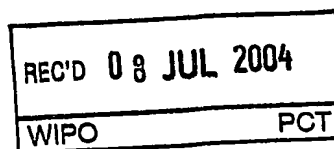
12. 5. 2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 8月21日
Date of Application:



出願番号 特願2003-297362
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-297362]

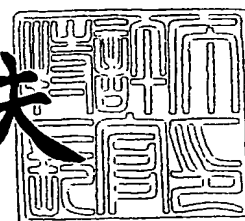
出願人 松下電器産業株式会社
Applicant(s):

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 6月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 2908950009
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04L 29/08
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1006 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 山本 章裕
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1006 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 茨木 晋
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1006 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 森 敏昭
【特許出願人】
 【識別番号】 000005821
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100109210
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 新居 広守
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 049515
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0213583

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

入力データの記録および再生を行う第 1 記録再生装置および第 2 記録再生装置を備え、前記第 1 記録再生装置と前記第 2 記録再生装置との間でデータを送受信するデータ送受信システムであって、

前記第 1 記録再生装置は、

デジタルデータ群と、前記デジタルデータ群の各デジタルデータに関する情報を格納する第 1 データベースファイルとを記憶するための記憶手段と、

前記第 2 記録再生装置より送信された第 2 データベースファイルと、前記第 1 データベースファイルとを比較し、前記第 2 記録再生装置には記録されているが前記第 1 記録再生装置には記録されていないデジタルデータに関する情報を抽出する抽出手段と、

前記第 2 記録再生装置の有する前記第 2 データベースファイルの送信要求、および前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータの送信要求を、前記第 2 記録再生装置へ送信する要求手段とを備え、

前記第 2 記録再生装置は、

デジタルデータ群と、前記デジタルデータ群の各デジタルデータに関する情報を格納する前記第 2 データベースファイルとを記憶するための記憶手段と、

前記第 1 記録再生装置より送信された前記第 2 データベースファイルの送信要求により前記第 2 データベースファイル、および前記デジタルデータの送信要求により対応する前記デジタルデータを、それぞれ前記第 1 記録再生装置へ送信する応答手段とを備える

ことを特徴とするデータ送受信システム。

【請求項 2】

前記第 1 データベースファイルおよび前記第 2 データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、優先度を示す情報を含み、

前記要求手段は、前記デジタルデータの送信要求に前記優先度を付加して前記第 2 記録再生装置へ送信し、

前記応答手段は、前記デジタルデータの送信要求により前記デジタルデータを前記第 1 記録再生装置へ送信する際に、前記優先度に基づいて前記デジタルデータを送信する

ことを特徴とする請求項 1 記載のデータ送受信システム。

【請求項 3】

前記第 1 データベースファイルおよび前記第 2 データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、優先度を示す情報を含み、

前記要求手段は、前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータの送信を要求するか否かを、当該デジタルデータの前記優先度に基づいて決定する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のデータ送受信システム。

【請求項 4】

前記第 2 データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、優先度を示す情報を含み、

前記応答手段は、前記デジタルデータの送信要求により前記デジタルデータを前記第 1 記録再生装置へ送信する際に、前記デジタルデータに対応する前記第 2 データベースファイルに格納された前記優先度に基づいて前記デジタルデータを送信する

ことを特徴とする請求項 1 記載のデータ送受信システム。

【請求項 5】

前記第 1 記録再生装置は、さらに、

前記デジタルデータの再生頻度、前記デジタルデータの記録日時、およびユーザの指定の少なくとも 1 つに基づいて、当該デジタルデータの前記優先度を決定する優先度決定手段を備える

ことを特徴とする請求項 2～請求項 4 のいずれか 1 項に記載のデータ送受信システム。

【請求項 6】

前記優先度決定手段は、前記第 1 記録再生装置の記憶手段の空き容量に基づいて、前記

記憶手段に記憶されている前記優先度が低いデジタルデータを削除すること
ことを特徴とする請求項5記載のデータ送受信システム。

【請求項7】

前記要求手段は、前記第1記録再生装置に電源が投入されたときに、前記第2データベースファイルの送信要求を行う

ことを特徴とする請求項1～請求項6のいずれか1項に記載のデータ送受信システム。

【請求項8】

前記応答手段は、前記第1記録再生装置より送信された前記デジタルデータの送信要求により前記デジタルデータの少なくとも一部を、リムーバブルメディアへ記録し、

前記第1記録再生装置では、

前記リムーバブルメディアから前記デジタルデータの少なくとも一部を前記記憶手段へ転送する

ことを特徴とする請求項1～請求項7のいずれか1項に記載のデータ送受信システム。

【請求項9】

前記抽出手段は、前記第2データベースファイルと前記第1データベースファイルとを比較し、前記第1記録再生装置には記録されているが前記第2記録再生装置には記録されていないデジタルデータに関する情報を抽出するとともに、

前記第1記録再生装置は、さらに、

前記抽出されたデジタルデータに関する情報、および前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータを、前記第2記録再生装置へ送信する送出手段を備える

ことを特徴とする請求項1～請求項8のいずれか1項に記載のデータ送受信システム。

【請求項10】

前記第1データベースファイルおよび前記第2データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、当該デジタルデータがどこから複製されたかを示す複製元の情報、および当該デジタルデータをどこへ複製したかを示す複製先の情報を含み、

前記送出手段は、前記抽出されたデジタルデータに関する情報、および前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータを前記第2記録再生装置へ送信するか否かを、当該デジタルデータの前記複製元の情報および前記複製先の情報に基づいて決定する

ことを特徴とする請求項9記載のデータ送受信システム。

【請求項11】

前記第1データベースファイルおよび前記第2データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、当該デジタルデータがどこから複製されたかを示す複製元の情報、および当該デジタルデータをどこへ複製したかを示す複製先の情報を含み、

前記要求手段は、前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータの送信を要求するか否かを、当該デジタルデータの前記複製元の情報および前記複製先の情報に基づいて決定する

ことを特徴とする請求項9記載のデータ送受信システム。

【請求項12】

前記第1データベースファイルおよび前記第2データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、当該デジタルデータがどこから複製されたかを示す複製元の情報、および当該デジタルデータをどこへ複製したかを示す複製先の情報を含み、

前記第1記録再生装置は、さらに、

前記抽出されたデジタルデータに関する情報、および前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータを削除するか否かを、当該デジタルデータの前記複製元の情報、前記複製先の情報および前記優先度に基づいて決定する削除決定手段を備える

ことを特徴とする請求項9記載のデータ送受信システム。

【請求項13】

前記第2記録再生装置は、さらに、
前記デジタルデータを圧縮する圧縮手段を備え、
前記第1データベースファイルおよび前記第2データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、当該デジタルデータのデータ量を示す情報を含み、
前記要求手段は、前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータのデータ量および前記第1記録再生装置の記憶手段の空き容量に基づいて圧縮率を算出して、前記圧縮率を指定する圧縮指示を前記デジタルデータの送信要求とともに前記第2記録再生装置へ送信し、
前記応答手段は、前記圧縮率を指定する圧縮指示に基づいて、前記デジタルデータの送信要求に対応する前記デジタルデータの圧縮を前記圧縮手段へ指示し、圧縮されたデジタルデータを前記第1記録再生装置へ送信する
ことを特徴とする請求項1～請求項12のいずれか1項に記載のデータ送受信システム

。【請求項14】

前記要求手段は、前記圧縮率を前記優先度に基づいて算出すること
を特徴とする請求項13記載のデータ送受信システム。

【請求項15】

前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータの中に1つ以上の動画データを含み、

前記第1記録再生装置は、さらに、

前記デジタルデータの送信要求に前記動画データを含めるか否かを、ユーザが個々に選択するためのユーザインタフェース手段を備える

ことを特徴とする請求項1～請求項14のいずれか1項に記載のデータ送受信システム

。

【請求項16】

前記第1記録再生装置または前記第2記録再生装置は、車に搭載される

ことを特徴とする請求項1～請求項15のいずれか1項に記載のデータ送受信システム

。

【請求項17】

入力データの記録および再生を行うとともに、他装置との間でデータを送受信する記録再生装置であって、

デジタルデータ群と、前記デジタルデータ群の各デジタルデータに関する情報を格納する第1データベースファイルとを記憶するための記憶手段と、

受信した前記他装置が記憶するデジタルデータ群の各デジタルデータに関する情報を格納する第2データベースファイルと、前記第1データベースファイルとを比較し、前記他装置には記録されているが前記第1記録再生装置には記録されていないデジタルデータに関する情報を抽出する抽出手段と、

前記他装置の有する前記第2データベースファイルの送信要求、および前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータの送信要求を、前記他装置へ送信する要求手段とを備える

ことを特徴とする記録再生装置。

【請求項18】

前記第1データベースファイルおよび前記第2データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、優先度を示す情報を含み、

前記要求手段は、前記デジタルデータの送信要求に前記優先度を付加して前記他装置へ送信する

ことを特徴とする請求項17記載の記録再生装置。

【請求項19】

入力データの記録および再生を行うとともに、他装置との間でデータを送受信する記録再生装置であって、

デジタルデータ群と、前記デジタルデータ群の各デジタルデータに関する情報を格納する前記データベースファイルとを記憶するための記憶手段と、

前記他装置より送信された前記データベースファイルの送信要求により前記データベースファイル、および前記デジタルデータの送信要求により対応する前記デジタルデータを、それぞれ前記他装置へ送信する応答手段とを備えることを特徴とする記録再生装置。

【請求項 20】

前記応答手段は、前記デジタルデータの送信要求により前記デジタルデータを前記他装置へ送信する際に、前記デジタルデータの送信要求に付加された優先度に基づいて前記デジタルデータを送信する

ことを特徴とする請求項 19 記載の記録再生装置。

【請求項 21】

前記データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、優先度を示す情報を含み、

前記応答手段は、前記デジタルデータの送信要求により前記デジタルデータを前記他装置へ送信する際に、前記デジタルデータに対応する前記データベースファイルに格納された前記優先度に基づいて前記デジタルデータを送信する

ことを特徴とする請求項 19 記載の記録再生装置。

【請求項 22】

入力データの記録および再生を行う第 1 記録再生装置と第 2 記録再生装置との間でデータを送受信するデータ送受信方法であって、

前記第 1 記録再生装置においては、

前記第 2 記録再生装置が記憶するデジタルデータ群の各デジタルデータに関する情報を格納する第 2 データベースファイルの送信要求を、前記第 2 記録再生装置へ送信する第 1 の要求ステップと、

当該第 1 記録再生装置が記憶するデジタルデータ群の各デジタルデータに関する情報を格納する第 1 データベースファイルと、前記第 2 記録再生装置より送信された前記第 2 データベースファイルとを比較し、前記第 2 記録再生装置には記録されているが前記第 1 記録再生装置には記録されていないデジタルデータに関する情報を抽出する抽出ステップと

、前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータの送信要求を、前記第 2 記録再生装置へ送信する第 2 の要求ステップとを含み、

前記第 2 記録再生装置においては、

前記第 1 記録再生装置より送信された前記第 2 データベースファイルの送信要求により、前記第 2 データベースファイルを前記第 1 記録再生装置へ送信する第 1 の応答ステップと、

前記第 1 記録再生装置より送信された前記デジタルデータの送信要求により、対応する前記デジタルデータを前記第 1 記録再生装置へ送信する第 2 の応答ステップとを含む

ことを特徴とするデータ送受信方法。

【請求項 23】

前記抽出ステップは、前記第 2 データベースファイルと前記第 1 データベースファイルとを比較し、前記第 1 記録再生装置には記録されているが前記第 2 記録再生装置には記録されていないデジタルデータに関する情報を抽出するとともに、

前記第 1 記録再生装置においては、さらに、

前記抽出されたデジタルデータに関する情報、および前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータを、前記第 2 記録再生装置へ送信する送出ステップを含む

ことを特徴とする請求項 22 記載のデータ送受信方法。

【請求項 24】

入力データの記録および再生を行う第 1 記録再生装置と第 2 記録再生装置との間でデー

タを送受信するためのプログラムであって、
請求項 22 または請求項 23 記載のデータ送受信方法に含まれるステップをコンピュー
タに実行させる
ことを特徴とするプログラム。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ送受信システム、データ送受信方法および記録再生装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、データの送受信を行うシステムに関し、特に2台の記録再生装置間でデジタルデータを送受信するデータ送受信システム、データ送受信方法および記録再生装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の車載オーディオシステムでは、CD (Compact Disc) やユーザが記録したMD (Mini Disc) などのリムーバブルメディア等を車に持ち込んで音楽を視聴するというものが主流である。近年では、車載用ハードディスクが車に搭載され、大量のオーディオデータが蓄積できるようになってきている。このような車載用ハードディスクへの音楽の保存方法は、半導体メモリなどから複製、あるいはハードディスクが持ち出し可能な場合にはPC (パーソナルコンピュータ) と接続してオーディオデータを直接複製するというものである。

【0003】

ところで、2つの機器間でそれぞれが保持するファイルを同じにするというファイル同期という技術がある。この技術は、主にPCの分野でファイルを複製するときに用いられる技術であり、特にサーバ/クライアントマシン間でクライアントマシンがサーバマシンとデータベースの状態を同じにするためによく用いられる。

【0004】

このようなファイル同期技術として、インターネットを介して結ばれる個々のマシン間でファイル同期を簡単かつ効率よく行うファイル同期システムおよびファイルが提案されている (例えば、特許文献1参照)。

【特許文献1】 特開2001-229065号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記特許文献1のファイル同期システムでは通信状態が安定したインターネット環境を想定しており、車などのような通信状態が不安定な環境での効率よいファイル同期については記載されていない。

【0006】

また、一般のファイル同期では、双方のマシンのファイルの内容を全く同じ状態にすることが想定されている。このようなファイル同期を、車載用記録再生装置と家庭用記録再生装置との間に適用しようとしても、例えば車で聴く音楽は、家庭で聴く音楽とはジャンルが異なるというユーザも少なくないことから、ユーザの求めるオーディオデータの複製を行うことができない場合が多い。

【0007】

そこで、本発明は上記の事情に鑑みてなされたものであり、2台の記録再生装置間におけるデジタルデータを効率よく送受信することができるデータ送受信システム、データ送受信方法および記録再生装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するため、本発明に係るデータ送受信システムは、入力データの記録および再生を行う第1記録再生装置および第2記録再生装置を備え、前記第1記録再生装置と前記第2記録再生装置との間でデータを送受信するデータ送受信システムであって、前記第1記録再生装置は、デジタルデータ群と、前記デジタルデータ群の各デジタルデータに関する情報を格納する第1データベースファイルとを記憶するための記憶手段と、前記第2記録再生装置より送信された第2データベースファイルと、前記第1データベースフ

ファイルとを比較し、前記第2記録再生装置には記録されているが前記第1記録再生装置には記録されていないデジタルデータに関する情報を抽出する抽出手段と、前記第2記録再生装置の有する前記第2データベースファイルの送信要求、および前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータの送信要求を、前記第2記録再生装置へ送信する要求手段とを備え、前記第2記録再生装置は、デジタルデータ群と、前記デジタルデータ群の各デジタルデータに関する情報を格納する前記第2データベースファイルとを記憶するための記憶手段と、前記第1記録再生装置より送信された前記第2データベースファイルの送信要求により前記第2データベースファイル、および前記デジタルデータの送信要求により対応する前記デジタルデータを、それぞれ前記第1記録再生装置へ送信する応答手段とを備えることを特徴とする。

【0009】

これによって、第2記録再生装置に存在し、第1記録再生装置に存在しないデジタルデータがある場合に、第2記録再生装置から第1記録再生装置へデジタルデータを効率よく複製することができ、2台の記録再生装置間におけるデジタルデータの送受信を簡単かつ効率よく行うことができる。

【0010】

ここで、前記第1データベースファイルおよび前記第2データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、優先度を示す情報を含み、前記要求手段は、前記デジタルデータの送信要求に前記優先度を付加して前記第2記録再生装置へ送信し、前記応答手段は、前記デジタルデータの送信要求により前記デジタルデータを前記第1記録再生装置へ送信する際に、前記優先度に基づいて前記デジタルデータを送信することが好ましい。これによって、デジタルデータを第1記録再生装置へ送信する際に、優先度に基づいてデジタルデータを送信できるので、例えば、優先度の高い順に送信することにより、通信が中断されたときでもユーザの嗜好に合ったデジタルデータはできるだけ早期に送受信させることができる。

【0011】

また、前記第1データベースファイルおよび前記第2データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、優先度を示す情報を含み、前記要求手段は、前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータの送信を要求するか否かを、当該デジタルデータの前記優先度に基づいて決定してもよい。これによって、デジタルデータを第2記録再生装置へ要求する際に、デジタルデータの送信を要求するか否かを優先度に基づいて決定できるので、例えば、優先度の低いデジタルデータの送信を要求しないことにより、ユーザの嗜好に合わないデジタルデータを送受信しないで無駄な通信を行わなくてよい。

【0012】

また、前記第2データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、優先度を示す情報を含み、前記応答手段は、前記デジタルデータの送信要求により前記デジタルデータを前記第1記録再生装置へ送信する際に、前記デジタルデータに対応する前記第2データベースファイルに格納された前記優先度に基づいて前記デジタルデータを送信してもよい。これによって、デジタルデータを第2記録再生装置へ要求する際に優先度を送信しなくても、第2データベースファイルに格納された優先度に基づいてデジタルデータを送信することができるので、例えば、ID番号等の曲を識別できる情報だけを送信しても、優先度に基づいてデジタルデータを送信することができる。

【0013】

また、前記第1記録再生装置は、さらに、前記デジタルデータの再生頻度、前記デジタルデータの記録日時、およびユーザの指定の少なくとも1つに基づいて、当該デジタルデータの前記優先度を決定する優先度決定手段を備えてもよい。これによって、優先度にユーザの嗜好やデジタルデータの新しさを反映させることができる。

【0014】

また、前記抽出手段は、前記第2データベースファイルと前記第1データベースファイ

ルとを比較し、前記第1記録再生装置には記録されているが前記第2記録再生装置には記録されていないデジタルデータに関する情報を抽出するとともに、前記第1記録再生装置は、さらに、前記抽出されたデジタルデータに関する情報、および前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータを、前記第2記録再生装置へ送信する送出手段を備えてもよい。

【0015】

これによって、さらに第1記録再生装置に存在し、第2記録再生装置に存在しないデジタルデータがある場合についても、第1記録再生装置から第2記録再生装置へデジタルデータを効率よく複製することができ、2台の記録再生装置間における双方向でのデジタルデータの送受信を簡単かつ効率よく行うことができる。

【0016】

また、前記第1データベースファイルおよび前記第2データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、当該デジタルデータがどこから複製されたかを示す複製元の情報、および当該デジタルデータをどこへ複製したかを示す複製先の情報を含み、前記送出手段は、前記抽出されたデジタルデータに関する情報、および前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータを前記第2記録再生装置へ送信するか否かを、当該デジタルデータの前記複製元の情報および前記複製先の情報に基づいて決定してもよい。

【0017】

また、前記第1データベースファイルおよび前記第2データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、当該デジタルデータがどこから複製されたかを示す複製元の情報、および当該デジタルデータをどこへ複製したかを示す複製先の情報を含み、前記要求手段は、前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータの送信を要求するか否かを、当該デジタルデータの前記複製元の情報および前記複製先の情報に基づいて決定してもよい。

これによって、一方の記録再生装置で削除したデジタルデータを他方の記録再生装置から複製することで無駄に復元することを防ぐことができる。

【0018】

また、前記第1データベースファイルおよび前記第2データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、当該デジタルデータがどこから複製されたかを示す複製元の情報、および当該デジタルデータをどこへ複製したかを示す複製先の情報を含み、前記第1記録再生装置は、さらに、前記抽出されたデジタルデータに関する情報、および前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータを削除するか否かを、当該デジタルデータの前記複製元の情報、前記複製先の情報および前記優先度に基づいて決定する削除決定手段を備えてもよい。これによって、第2記録再生装置で削除されたと判断されるデジタルデータを、第1記録再生装置においてその優先度に基づいて削除することができる。

【0019】

また、前記第2記録再生装置は、さらに、前記デジタルデータを圧縮する圧縮手段を備え、前記第1データベースファイルおよび前記第2データベースファイルに格納された各デジタルデータに関する情報には、当該デジタルデータのデータ量を示す情報を含み、前記要求手段は、前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータのデータ量および前記第1記録再生装置の記憶手段の空き容量に基づいて圧縮率を算出して、前記圧縮率を指定する圧縮指示を前記デジタルデータの送信要求とともに前記第2記録再生装置へ送信し、前記応答手段は、前記圧縮率を指定する圧縮指示に基づいて、前記デジタルデータの送信要求に対応する前記デジタルデータの圧縮を前記圧縮手段へ指示し、圧縮されたデジタルデータを前記第1記録再生装置へ送信してもよい。これによって、第1記録再生装置の記憶手段の空き容量が少なくても、空き容量に応じて複製を行うことができるので、記憶手段を効率よく利用することができる。

【0020】

また、前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータの中に 1 つ以上の動画像データを含み、前記第 1 記録再生装置は、さらに、前記デジタルデータの送信要求に前記動画像データを含めるか否かを、ユーザが個々に選択するためのユーザインタフェース手段を備えてもよい。これによって、データサイズが大きな動画像データに対しては選択されたものだけを複製することができ、データの送受信を効率よく行うことができる。

【0021】

また、本発明に係る記録再生装置は、入力データの記録および再生を行うとともに、他装置との間でデータを送受信する記録再生装置であって、デジタルデータ群と、前記デジタルデータ群の各デジタルデータに関する情報を格納する第 1 データベースファイルとを記憶するための記憶手段と、受信した前記他装置が記憶するデジタルデータ群の各デジタルデータに関する情報を格納する第 2 データベースファイルと、前記第 1 データベースファイルとを比較し、前記他装置には記録されているが前記第 1 記録再生装置には記録されていないデジタルデータに関する情報を抽出する抽出手段と、前記他装置の有する前記第 2 データベースファイルの送信要求、および前記抽出されたデジタルデータに関する情報に対応するデジタルデータの送信要求を、前記他装置へ送信する要求手段とを備えることを特徴とする。これによって、他装置に存在し、記録再生装置に存在しないデジタルデータがある場合に、他装置から記録再生装置へデジタルデータを効率よく複製することができる。

【0022】

また、本発明に係る記録再生装置は、入力データの記録および再生を行うとともに、他装置との間でデータを送受信する記録再生装置であって、デジタルデータ群と、前記デジタルデータ群の各デジタルデータに関する情報を格納する前記データベースファイルとを記憶するための記憶手段と、前記他装置より送信された前記データベースファイルの送信要求により前記データベースファイル、および前記デジタルデータの送信要求により対応する前記デジタルデータを、それぞれ前記他装置へ送信する応答手段とを備えることを特徴とする。これによって、記録再生装置に存在し、他装置に存在しないデジタルデータがある場合に、記録再生装置から他装置へデジタルデータを効率よく複製することができる。

。

【0023】

なお、本発明は、このようなデータ送受信システムとして実現することができるだけでなく、このようなデータ送受信システムが備える特徴的な手段をステップとするデータ送受信方法として実現したり、それらのステップをコンピュータに実行させるプログラムとして実現したりすることもできる。そして、そのようなプログラムは、CD-ROM等の記録媒体やインターネット等の伝送媒体を介して配信することができるのは言うまでもない。

【発明の効果】

【0024】

以上の説明から明らかなように、本発明に係るデータ送受信システムによれば、例えば一方の記録再生装置に存在し、他方の記録再生装置に存在しないデジタルデータがある場合等に、一方の記録再生装置から他方の記録再生装置へデジタルデータを効率よく複製することができる等、2 台の記録再生装置間におけるデジタルデータの送受信を簡単かつ効率よく行うことができる。よって、例えば車載用記録再生装置と家庭用記録再生装置等においてデジタルデータの送受信を行う機会が増えている今日における実用的価値は極めて高い。

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

以下、本発明の各実施の形態について、それぞれ図面を参照しながら説明する。

(実施の形態 1)

本実施の形態 1 では車載用記録再生装置と家庭用記録再生装置において、オーディオデ

ータのデータベースファイルを比較し、車載用記録再生装置のデータベースファイルに不足しているオーディオデータを家庭用記録再生装置から複製（コピー）するデータ送受信システムについて説明する。

【0026】

図1は本発明の実施の形態1に係るデータ送受信システムの構成を示すブロック図である。この送受信システムは、2台の記録再生装置間でデータを送受信するシステムであり、車載用記録再生装置100および家庭用記録再生装置200を備えている。

【0027】

車載用記録再生装置100は、映像データやオーディオデータなどのデジタルコンテンツを複数保存できる例えばハードディスク等の大容量の記録媒体である記憶部101、インターネットなどを介して外部との通信を行う通信部102、抽出部103、および要求部104を備えている。

【0028】

一方、家庭用記録再生装置200は、映像データやオーディオデータなどのデジタルコンテンツを複数保存できる例えばハードディスク等の大容量の記録媒体である記憶部201、インターネットなどを介して外部との通信を行う通信部202、および応答部203を備えている。ここでは、車載用記録再生装置100および家庭用記録再生装置200は、それぞれ通信部102と通信部202とにより、直接またはインターネット等のネットワークを介して通信する状況を想定している。

【0029】

記憶部101および記憶部201には、複数のオーディオデータ、およびそれらのオーディオデータに関する情報を格納するデータベースファイルが保存されている。ここでオーディオデータに関する情報とは、例えば、アーティスト名、タイトル、録音時間などである。

【0030】

図2は、記憶部に保存されているデータベースファイルの一例を示す模式図であり、(a) 車載用記録再生装置100の記憶部101、(b) 家庭用記録再生装置200の記憶部201に保存されているデータベースファイルの一例である。ここでは、説明を簡略化するためにテキスト化しているが実際のデータベースファイルは電子データである。また、データベースファイルに記録されているオーディオデータに関する情報が、アーティスト名、タイトル、録音時間である場合を例に示している。

【0031】

データベースファイル120には、車載用記録再生装置100に保存されているオーディオデータに関する情報が、各オーディオデータに対応して例えば図2(a)に示すようにアーティスト名、タイトル、録音時間の項目毎に格納されている。一方、データベースファイル220には、同様に家庭用記録再生装置200に保存されているオーディオデータに関する情報が、各オーディオデータに対応して例えば図2(b)に示すようにアーティスト名、タイトル、録音時間の項目毎に格納されている。

【0032】

また、記憶部101または記憶部201に、新規でオーディオデータが保存されると、データベースファイル120またはデータベースファイル220に、新規に保存されたオーディオデータに関する情報が新たに格納され、内容が更新される。

【0033】

車載用記録再生装置100の抽出部103は、家庭用記録再生装置200より送信されたデータベースファイル220と、データベースファイル120とを比較し、家庭用記録再生装置200には記録されているが車載用記録再生装置100には記録されていないオーディオデータに関する情報を抽出する。

【0034】

車載用記録再生装置100の要求部104は、車載用記録再生装置100の電源投入時に、家庭用記録再生装置200のデータベースファイル220を送信することを要求する

送信要求を通信部102を介して家庭用記録再生装置200へ送信する。また、要求部104は、抽出部103によって抽出されたオーディオデータに関する情報に対応するオーディオデータを送信することを要求する送信要求を、通信部102を介して家庭用記録再生装置200へ送信する。

【0035】

家庭用記録再生装置200の応答部203は、データベースファイル220の送信要求に応じて、記憶部201に保存されているデータベースファイル220を車載用記録再生装置100へ通信部202を介して送信する。また、応答部203は、オーディオデータを送信することを要求する送信要求に応じて、対象となるオーディオデータを車載用記録再生装置100へ通信部202を介して送信する。

【0036】

なお、本実施の形態では、自装置のデータベースファイルと通信相手装置のデータベースファイルを比較し、通信相手装置に存在し、自装置には存在しないオーディオデータを複製する機能をオーディオシンク機能と呼ぶことにする。

【0037】

次に、上記のように構成されたデータ送受信システムにおいて、車載用記録再生装置100がオーディオシンク機能を用いて家庭用記録再生装置200からオーディオデータを複製するときの動作について説明する。ここで、図2(a)、(b)に示すデータベースファイル120とデータベースファイル220を比較すると、タイトルが‘555’の曲と‘666’の曲と‘777’の曲がデータベースファイル120には含まれていない。よって、オーディオシンク機能を用いると、この3曲が車載用記録再生装置100に複製され、データベースファイル120に登録されることになる。

【0038】

図3はオーディオシンク機能を実行する際の車載用記録再生装置100および家庭用記録再生装置200の動作を示すフローチャートである。図3において‘DB’とはデータベースの略称である。以後の図においても‘DB’とはデータベースを意味することとする。ここで、車載用記録再生装置100は車のエンジンをかけたら電源が投入されるものとし、家庭用記録再生装置200は常に電源が供給されていて、常時外部からアクセスできる状態であるとする。

【0039】

なお、オーディオデータのようなデジタルデータの複製では著作権が保護される必要があるが、この点は本発明の主たる問題ではないため詳細は説明を割愛し、あらかじめ用意された著作権保護の規則に従うものとする。完全な複製を認めない、移動(Move)やチェックイン・チェックアウト方式などにおいても本発明は適用可能である。

【0040】

まず、車載用記録再生装置100に電源が投入される(ステップS101)。次に車載用記録再生装置100の要求部104は、オーディオシンク機能実行指示を家庭用記録再生装置200へ通信部102を介して送信する(ステップS102)。すなわち、要求部104は、家庭用記録再生装置200が有しているデータベースファイル220を車載用記録再生装置100へ送信することを要求する送信要求を家庭用記録再生装置200へ送信する。

【0041】

家庭用記録再生装置200は、車載用記録再生装置100より送信されたオーディオシンク機能実行指示を受信する(ステップS103)。そして、応答部203は、ACK(acknowledgement)と記憶部201に保存されているデータベースファイル220を車載用記録再生装置100へ通信部202を介して送信する(ステップS104)。

【0042】

車載用記録再生装置100は、オーディオシンク機能実行指示に対するACKとデータベースファイル220を家庭用記録再生装置200から受信する(ステップS105)。そして、抽出部103は、家庭用記録再生装置200から受信したデータベースファイル

220と、記憶部201に保存されているデータベースファイル120とを比較する（ステップS106）。すなわち、抽出部103は、家庭用記録再生装置200に存在し、車載用記録再生装置100に存在しないオーディオデータがあるのか否か、ある場合はどのオーディオデータが車載用記録再生装置100に存在していないかの情報を抽出し、要求部104へ通知する。要求部104は、この情報に対応するオーディオデータ、すなわち車載用記録再生装置100に存在しないオーディオデータを送信することを要求する送信要求（比較結果）を、通信部102を介して家庭用記録再生装置200へ送信する（ステップS107）。この情報により家庭用記録再生装置200は、どのオーディオデータを車載用記録再生装置100に複製すればよいのかを知ることができる。例えば、図4に示す例では、データベースファイル120には、データベースファイル220に存在するタイトルが‘555’の曲と‘666’の曲と‘777’の曲が含まれていない。よって、要求部104は、このタイトルが‘555’、‘666’、‘777’である曲に関する情報を家庭用記録再生装置200へ送信することになる。

【0043】

家庭用記録再生装置200は、車載用記録再生装置100より送信された送信要求を受信する（ステップS108）。応答部203は、この送信要求に基づいて車載用記録再生装置100にどのオーディオデータを送信すればよいかを判断し、対象となったオーディオデータを車載用記録再生装置100へ通信部202を介して送信する（ステップS109）。例えば、図4に示す例では、タイトルが‘555’、‘666’、‘777’である曲を特定するための情報が送信要求に付加されているので、応答部203は、このタイトルが‘555’、‘666’、‘777’である曲のオーディオデータを車載用記録再生装置100へ送信することになる。

車載用記録再生装置100は、家庭用記録再生装置200から不足していたオーディオデータを受信する（ステップS110）。

【0044】

以上のように、車載用記録再生装置100のデータベースファイル120と家庭用記録再生装置200のデータベースファイル220とを比較し、家庭用記録再生装置200に存在し、車載用記録再生装置100に存在しないオーディオデータを複製することによって、2台の記録再生装置間におけるオーディオデータの送受信を簡単かつ効率よく行うことができる。

【0045】

ここで、図3において破線で囲まれたステップS109、S110でのデータ送受信は、例えばホットスポットなどの高速通信が可能な状態で行われる。一方、ステップS109、S110以外のステップは、車載用記録再生装置100を搭載した車が家の車庫にあるときなどに、車載用記録再生装置100と家庭用記録再生装置200とが例えばIEEE（Institute of Electrical and Electronics Engineers）802.11a, 11b, 11gなどの無線LANで通信ができる状態で行われる。また、破線で囲まれたステップS109、S110でのデータ送受信は、ステップS108において家庭用記録再生装置200が車載用記録再生装置100より送信要求を受信した後、時間的にはしばらく後に行われてもよい。このようにデータベースファイルの比較だけ終了しておけば、大量のオーディオデータを受信する場合でもデータ複製のために車の発進が遅れることはなく、効率よくオーディオシンク機能を実現するデータ送受信システムを構築することができる。

【0046】

なお、本実施の形態1では、オーディオデータに関して説明しているが、これに限られるものではない。例えば、ビデオ（動画）データやピクチャ（静止画）データなど、あるいはカーナビゲーションの地図データなど、記録再生装置に保存できるデジタルデータであれば同様のシステムを構築することができる。

【0047】

また、本実施の形態1では、記録再生装置として車載用と家庭用とを例に説明しているが、これに限られるものではない。例えば、携帯型の記録再生装置でもよく、2台の記録

再生装置が互いに通信可能であれば同様のシステムを構築することができる。

【0048】

また、本実施の形態1では、車載用記録再生装置100と家庭用記録再生装置200は、それぞれ通信部102と通信部202とにより無線LANによって通信するものとして、これに限られたものではない。例えば、IEEE802.11a, 11b, 11g以外の無線通信でもよい。あるいは有線通信としても同様のシステムを構築することができる。

【0049】

また、図2においてオーディオデータに関する情報はアーティスト名、タイトル、録音時間としているがこれらに限られるものではなく、曲を識別できる情報であればよい。さらに、例えばジャンルなど、単独では曲を識別できないような情報を含んでもよい。

【0050】

また、車載用記録再生装置100の電源はエンジンをかけたら投入されるとしたが、これに限られるものではない。例えば、2次電池を備える構成として、エンジンがかかっている状態のときはバッテリーから電源を供給してもらい、かつ、2次電池を充電し、エンジンがかかっていない状態のときは2次電池から電源を供給するとしても同様のシステムを構築することができる。

【0051】

また、本実施の形態1では、図3中のステップS102におけるオーディオシンク機能実行指示の送信は電源が投入された時に、要求部104が行うものとして説明しているが、これに限られるものではない。例えば、車載用記録再生装置100に「オーディオシンク」なるスイッチを設け、そのスイッチが押された時に要求部104が処理を開始するようにすることもできる。このオーディオシンク機能実行指示のコマンドデータやデータベースファイルは、オーディオデータと比較して容量の小さなものであるため携帯電話のデータ通信などでも可能であり、車が走行中に行うこともできる。先に説明したように2次電池を用いるなどして車載用記録再生装置100に常時電源を投入する場合、家庭用記録再生装置200のデータベースファイルが更新されたときに、更新されたことを示す情報を受信してオーディオシンク機能を実行させるようにしてもよい。あるいは家庭用記録再生装置200側からオーディオシンク機能の実行指示を送信するとしてもよい。この場合、車載用記録再生装置に電源が投入されていない場合はACKを受信するまでである一定間隔、例えば1分毎に実行指示を出し、ACKを受信しない場合は10分でタイムアウトするというように構成すればよい。あるいは車載用記録再生装置100から定期的に家庭用記録再生装置200のデータベースファイルが更新されたか否かを確認し、更新されたときにオーディオシンク機能の実行指示を送信するとしてもよい。あるいは、カーナビゲーション装置と連動して、GPS (Global Positioning System) 等を用いて車載用記録再生装置100と家庭用記録再生装置200の位置を管理し、所定の距離に近づいたらオーディオシンク機能の実行指示を送信するとしてもよい。また、オーディオシンク機能実行指示の送信後のデータベースファイルの送信やデータベースファイル比較などの処理についても、本実施の形態1で示した側とは逆の記録再生装置で行うとしても同様のシステムを構築することができる。

【0052】

また、本実施の形態1では、図3中のステップS107において不足しているオーディオデータのオーディオに関する情報を送信するとしているが、これに限られるものではなく、例えばID番号（データベースファイルに含まれているとして）など、どの曲であるかを識別できる情報だけを送信するとしてもよい。

【0053】

また、本実施の形態1では、図3中の破線で囲まれたステップS109、S110でのデータ送受信は、例えばホットスポットなどの高速通信が可能な状態で行うとしているがこれに限られるものではない。例えば、帰宅時等に、ステップS107における車載用記録再生装置100に存在しないオーディオデータの送信要求を家庭用記録再生装置200

への送信までの動作を行い、対象のオーディオデータを家庭用記録再生装置 200 においてリムーバブルメディアに記録する。そして、次の外出時等にリムーバブルメディアを車に持ち込み、リムーバブルメディアから車載用記録再生装置 100 に対象のオーディオデータを複製するとしてもよい。あるいは、ステップ S109、S110 以外のステップと同様に無線 LAN によってオーディオデータを送受信してもよい。あるいは、リムーバブルメディアと他の無線通信を組み合わせるとしても同様のシステムを構築することができる。

【0054】

(実施の形態 2)

本実施の形態 2 では実施の形態 1 において説明したデータ送受信システムにおいて、オーディオデータに関する情報としてさらに優先度を用いるデータ送受信システムについて説明する。

【0055】

図 4 は本発明の実施の形態 2 に係るデータ送受信システムの構成を示すブロック図である。このデータ送受信システムにおいては、車載用記録再生装置 300 が実施の形態 1 の車載用記録再生装置 100 の構成に加えて優先度決定部 301 を、家庭用記録再生装置 400 が実施の形態 1 の家庭用記録再生装置 200 の構成に加えて優先度決定部 401 を備えている。なお、実施の形態 1 と同様の部分については同じ符号を付し、詳細な説明を省略する。

【0056】

図 5 は、記憶部に保存されているデータベースファイルの一例を示す模式図であり、(a) 車載用記録再生装置 300 の記憶部 101、(b) 家庭用記録再生装置 400 の記憶部 201 に保存されているデータベースファイルの一例である。

【0057】

図 5 (a)、(b) に示すようにデータベースファイル 320、420 は、図 2 (a)、(b) に示したデータベースファイル 120、220 の項目に加えて「優先度」という項目が追加されている点で異なる。この図 5 に示す例では、優先度を「◎」、「○」、「△」、「×」の 4 種類で表しており、「◎」が最も優先度が高く、順に低くなり「×」が最も優先度が低い。この優先度は、ユーザがこの曲を聴く頻度によって各記録再生装置において優先度決定部 301 および優先度決定部 401 が割り当てる。優先度決定部 301 および優先度決定部 401 は、例えば、1 ヶ月で、20 回以上聴いた曲は「◎」、10 回以上 20 回未満聴いた曲は「○」、5 回以上 10 回未満聴いた曲は「△」、5 回未満しか聴かなかった曲は「×」というように優先度を決定する。さらに、優先度決定部 301 および優先度決定部 401 は、曲を聴いた回数もそれぞれデータベースファイル 320、420 に記録し、優先度を更新する(図 4 には記載せず)。

【0058】

本実施の形態 2 におけるオーディオシンク機能を実行する際の車載用記録再生装置 300 と家庭用記録再生装置 400 の動作は、基本的には実施の形態 1 で説明した動作と同じであり、図 3 に示したフローチャートで表される。本実施の形態 2 におけるデータ送受信システムの動作と実施の形態 1 のデータ送受信システムの動作との相違点について、以下説明する。図 6 (a) は抽出部 103 により抽出されたデータベースファイル 420 に含まれていてデータベースファイル 320 含まれていないオーディオデータに関する情報のリストであり、図 6 (b) はデータリスト 330 の項目で優先度が高い順に整列したデータリストである。

【0059】

本実施の形態 2 では、ステップ S107 において車載用記録再生装置 300 の要求部 302 は、車載用記録再生装置 300 に存在しないオーディオデータの送信要求を行う際に、図 6 (a) に示すような優先度の情報を追加して送信する。

【0060】

また、ステップ S109 において家庭用記録再生装置 400 の応答部 203 は、送信要

求とともに受信したオーディオデータに関する情報のリストを図6(b)に示すように優先度が高い順に並び替えを行う。そして、応答部203は、この並び替えを行った順に対象となったオーディオデータを車載用記録再生装置100へ通信部202を介して送信する。

【0061】

以上のようにオーディオデータに優先度をつけ、優先度の高いオーディオデータを先に複製する。こうすることによって、車が発進するまでに複製の対象となるすべてのオーディオデータを複製することはできなくとも、優先度の高いオーディオデータは優先して複製することができる。優先度の高い曲、すなわちユーザのお気に入りの曲は車の発進前に無線LANで複製を完了させ、優先度の高くない残りの曲は出先のホットスポットでダウンロードするということに、効率よくオーディオシンク機能を実行することができる。

【0062】

なお、本実施の形態2においては、優先度を‘◎’、‘○’、‘△’、‘×’としているがこれに限られたものではない。例えば、優先度を数字で‘1’、‘2’、‘3’、‘4’としてもよい。また、優先度の段階は、4段階以外であっても同様のシステムを構築することができる。

【0063】

また、優先度の決め方は、1ヶ月の間にその曲を聴いた頻度によって決定するとしているが、これに限られるものではない。例えば、期間は1ヶ月以外で設定してもよく、聴いた回数による優先度の段階分けも本実施の形態2で示した回数以外の数値でもよい。また、記録した日時によって優先度を決めてもよく、例えば新しいものは優先度を高く設定するなどしてもよい。あるいは、ユーザの好みのジャンルを登録しておき、自動的にジャンルを識別して優先度を割り当ててもよい。あるいは、優先度はユーザが任意に設定することとしても同様のシステムを構築することができる。

【0064】

また、優先度の高い曲は無線LANで複製を完了させ、優先度の高くない残りの曲は出先のホットスポットでダウンロードするとしているが、これに限られるものではない。例えば、車の発進までに時間があるのなら優先度の高くない曲も複製を完了させてもよく、また、複製が途中になった場合でもその続きを出先からダウンロードすればよい。あるいは、優先度の高い曲も複製する時間がない場合は実施の形態1と同様に先からすべてのオーディオデータをダウンロードするとしてもよい。この場合でも優先度があることで1つ目のホットスポットで優先度が高い曲をダウンロードし、次のホットスポットで残りの曲をダウンロードするなど、効率よくダウンロードを行うことができる。

【0065】

また、車載用記録再生装置300に存在しないオーディオデータはすべてダウンロードするとしているが、これに限られるものではない。例えば、優先度が低いものはダウンロードしないとしてもよい。この場合、どの優先度までダウンロードの対象とするのかについては、車載用記録再生装置300から家庭用記録再生装置400に通知するか、あるいは事前に設定しておけばよい。

【0066】

また、本実施の形態2では、ステップS107において要求部302は、オーディオデータの送信要求を行う際に、データベースファイル420に格納されていた優先度の情報をそのまま追加して送信するものとしているが、これに限られるものではない。例えば、要求部302は、送信する優先度をあらかじめ登録されているジャンル等の情報に基づいて変更してもよい。

【0067】

また、本実施の形態2では、ステップS107において要求部302は、オーディオデータの送信要求を行う際に優先度の情報を追加して送信するものとしているが、これに限られるものではない。例えば、要求部302は、ID番号(データベースファイルに含まれているとして)など、どの曲であるかを識別できる情報だけを送信し、応答部203が

この情報によりデータベースファイル420からその曲の優先度を読み出して用いてもよい。

【0068】

(実施の形態3)

本実施の形態3では、車載用記録再生装置と家庭用記録再生装置とにおいて双方向でオーディオデータをダウンロードするデータ送受信システムについて説明する。

【0069】

図7は本発明の実施の形態3に係るデータ送受信システムの構成を示すブロック図である。このデータ送受信システムにおいては、車載用記録再生装置500が実施の形態2の車載用記録再生装置300の構成に加えて送出部501を備えている。なお、実施の形態2と同様の部分については同じ符号を付し、詳細な説明を省略する。また、車載用記録再生装置500は図5に示すデータベースファイル320を、家庭用記録再生装置600はデータベースファイル420を有しているものとする。

【0070】

車載用記録再生装置500の抽出部502は、家庭用記録再生装置600より送信されたデータベースファイル420と、データベースファイル320とを比較し、家庭用記録再生装置600には記録されているが車載用記録再生装置500には記録されていないオーディオデータに関する情報と、車載用記録再生装置500には記録されているが家庭用記録再生装置600には記録されていないオーディオデータに関する情報とを抽出する。

【0071】

車載用記録再生装置500の送出部501は、抽出部502によって抽出された車載用記録再生装置500には記録されているが家庭用記録再生装置600には記録されていないオーディオデータを、通信部102を介して家庭用記録再生装置600へ送信する。

【0072】

車載用記録再生装置500の要求部503は、家庭用記録再生装置600には記録されているが車載用記録再生装置500には記録されていないオーディオデータに関する情報に対応するオーディオデータを送信することを要求する送信要求に加えて、車載用記録再生装置500には記録されているが家庭用記録再生装置600には記録されていないオーディオデータに関する情報を通信部102を介して家庭用記録再生装置600へ送信する。

【0073】

図8は本実施の形態3におけるオーディオシンク機能を実行するときの車載用記録再生装置100と家庭用記録再生装置200の動作を示すフローチャートである。本実施の形態3におけるデータ送受信システムの動作と実施の形態2のデータ送受信システムの動作との相違点について、以下説明する。なお、図8に示すステップS101～S106、ステップS108～S210については、実施の形態2の場合と同様である。

【0074】

ステップS107'において車載用記録再生装置500の要求部503は、家庭用記録再生装置600には記録されているが車載用記録再生装置500には記録されていないオーディオデータに関する情報に対応するオーディオデータの送信要求に加えて、車載用記録再生装置500には記録されているが家庭用記録再生装置600には記録されていないオーディオデータに関する情報を通信部102を介して家庭用記録再生装置600へ送信する。これにより、家庭用記録再生装置600は車載用記録再生装置500から送信されるオーディオデータが存在するか否かを、また存在する場合はどのようなオーディオデータであるかの情報を得る。例えば、図5で示したデータベースファイル320とデータベースファイル420の場合、車載用記録再生装置500に保存されていて家庭用記録再生装置600に保存されていない複製の対象となるオーディオデータは、データベースファイル320中のタイトル‘4444’という曲である。よって、要求部503は、実施の形態2で説明した図6(a)に示すようなオーディオデータに関する情報のリストに加えて、データベースファイル320中のタイトル‘4444’という曲に関する情報につい

ても家庭用記録再生装置 600 へ送信することになる。

【0075】

ステップ S201 においては、車載用記録再生装置 500 の送出部 501 は、抽出部 502 によって抽出された車載用記録再生装置 500 には記録されているが家庭用記録再生装置 600 には記録されていないオーディオデータを、通信部 102 を介して家庭用記録再生装置 600 へ送信する。そしてステップ S202 において、家庭用記録再生装置 600 は車載用記録再生装置 500 より送信されたオーディオデータを通信手段 201 を介して受信する。例えば、図 5 で示したデータベースファイル 320 とデータベースファイル 420 の場合、送出部 501 は、データベースファイル 320 中のタイトル '4444' という曲のオーディオデータを家庭用記録再生装置 600 へ送信することになる。

【0076】

以上のように双方向でオーディオデータのダウンロードをすることにより車載用記録再生装置 500 と家庭用記録再生装置 600 いずれの機器においても新規で保存したオーディオデータを共有することができる。

【0077】

なお、図 8 で示したフローチャート内の破線で囲まれたステップ S109 およびステップ S110 におけるデータ送受信を先に、ステップ S201 およびステップ S202 におけるデータ送受信を後で行っているが、この時間的關係はこれに限られるものではない。例えば、先にステップ S201 およびステップ S202 におけるデータ送受信の処理を行ってからステップ S109 およびステップ S110 におけるデータ送受信の処理を行ってもよい。あるいは、それぞれが随時、データの送受信を行ってもよく、時間的な前後関係にとらわれることなくシステムを構築することができる。

【0078】

(実施の形態 4)

本実施の形態 4 では車載用記録再生装置と家庭用記録再生装置とにおいて、一方の装置でオーディオデータの削除があった場合のデータ送受信システムについて説明する。

【0079】

図 9 は本発明の実施の形態 4 に係るデータ送受信システムの構成を示すブロック図である。このデータ送受信システムにおいては、車載用記録再生装置 700 が実施の形態 3 の車載用記録再生装置 500 の構成に加えて削除決定部 701 を備えている。なお、実施の形態 3 と同様の部分については同じ符号を付し、詳細な説明を省略する。

【0080】

図 10 は、記憶部に保存されているデータベースファイルの一例を示す模式図であり、(a) 車載用記録再生装置 700 の記憶部 101、(b) 家庭用記録再生装置 600 の記憶部 201 に保存されているデータベースファイルの一例である。図 10 に示すようにデータベースファイル 710、610 は、図 5 に示したデータベースファイル 320、420 の項目に加えて「複製元」および「複製先」という項目が追加されている点が相違する。この「複製元」とは、オーディオデータを保存するときにどこから保存したものであるかを示す情報で、例えば 'CD' から、あるいは 'インターネット' から、などである。また、「複製先」とは、オーディオデータを複製するときにどこへ複製したかを示す情報で、例えば '車載用記録再生装置' へ、あるいは '家庭用記録再生装置' へ、などである。

【0081】

また、図 10 に示したデータベースファイルは、図 5 で示したデータベースファイルの状態からオーディオシンク機能によってオーディオデータの複製を終えた状態のデータベースファイルである。各実施の形態で示したようにオーディオシンク機能を実行すると、車載用記録再生装置 700 と家庭用記録再生装置 600 は同様のデータベースファイルとオーディオデータとをそれぞれが保持することになる。

【0082】

車載用記録再生装置 700 の削除決定部 701 は、データベースファイル 710 の項目

である「複製元」、「複製先」および「優先度」を確認することでその曲を家庭用記録再生装置 6 0 0 へ複製するのか、あるいは車載用記録再生装置 7 0 0 自身の記憶部 1 0 1 から削除するのかを決定する。

【0083】

次に、上記のように構成されたデータ送受信システムにおいて、図 1 0 に示す状態から家庭用記録再生装置 6 0 0 にてオーディオデータの削除が行われた後に、オーディオシンク機能を実行した場合の動作について、以下に説明する。ここでは、優先度が「×」のオーディオデータ、すなわち、データベースファイル 6 1 0 におけるハッチングの部分が削除されたものとする。

【0084】

基本的な動作については実施の形態 3 での動作と同様であり、図 8 に示したフローチャートに従う。本実施の形態 4 では図 8 中のステップ S 1 0 6 において、車載用記録再生装置 7 0 0 には記録されているが家庭用記録再生装置 6 0 0 には記録されていないオーディオデータに対する処理が実施の形態 3 とは異なる。図 1 1 は車載用記録再生装置 7 0 0 には記録されているが家庭用記録再生装置 6 0 0 には記録されていないオーディオデータに対する処理の流れを示すフローチャートである。

【0085】

削除決定部 7 0 1 は、対象となる曲、すなわち抽出部 5 0 2 によって抽出された車載用記録再生装置 7 0 0 のデータベースファイル 7 1 0 には存在し、家庭用記録再生装置 6 0 0 のデータベースファイル 6 1 0 には存在しない曲の、データベースファイル 7 1 0 における複製元および複製先を確認する（ステップ S 3 0 1）。ここで、この複製元および複製先が家庭用記録再生装置 6 0 0 となっていない場合（ステップ S 3 0 1 で NO）には、この曲が家庭用記録再生装置 6 0 0 にとって新規登録の対象となる曲であることを意味するため、複製対象の曲であることをデータベースの比較結果とし（ステップ S 3 0 4）、処理を終了する。後に、図 8 中のステップ S 1 0 7' でこの曲の存在は他の情報とともに家庭用記録再生装置 6 0 0 へ送信される。

【0086】

一方、複製元または複製先が家庭用記録再生装置 6 0 0 となっている場合（ステップ S 3 0 1 で YES）には、その曲は家庭用記録再生装置 6 0 0 において削除されたことを意味している。そこで、削除決定部 7 0 1 は、その曲の優先度を確認する（ステップ S 3 0 2）。削除決定部 7 0 1 は、この優先度が所定のレベルより上である場合、例えば「△」以上の場合は優先度が高いと判断し、そうでない場合は優先度が低いと判断する。ここで、優先度が高いと判断された場合（ステップ S 3 0 2 で YES）には、その曲は車載用記録再生装置 7 0 0 では必要と判断されたことを意味する。このため、削除決定部 7 0 1 は、その曲をそのまま保持しておくことを決定（ステップ S 3 0 3）し、処理を終了する。逆に、優先度が低いと判断された場合（ステップ S 3 0 2 で NO）には、その曲は、家庭用記録再生装置 6 0 0 で削除され、かつ、車載用記録再生装置 7 0 0 にとっても不要と判断されたことを意味する。このため、削除決定部 7 0 1 は、その曲を削除し（ステップ S 3 0 5）、処理を終了する。

【0087】

例えば、図 7 の場合、データベースファイル 6 1 0 で削除された曲「4 4 4」と「9 9 9」は、データベースファイル 7 1 0 において、ともに複製元が「家庭用記録再生装置」と、曲「4 4 4」は複製先が「家庭用記録再生装置」となっており、「4 4 4」は優先度が「×」のため削除され、「4 4 4」は優先度が「△」、「9 9 9」は優先度が「○」のためそのまま保持するということになる。

【0088】

このように、車載用記録再生装置 7 0 0 には存在するが家庭用記録再生装置 6 0 0 には存在しない曲については、データベースファイル 7 1 0 の項目で「複製元」、「複製先」および「優先度」を確認することでその曲を家庭用記録再生装置 6 0 0 へ複製するのか、あるいは車載用記録再生装置 7 0 0 自身の記憶部 1 0 1 から削除するのかを決定している

。このようにデータベースファイルの項目「複製元」、「複製先」および「優先度」を利用することで、家庭では普段聴かないが車ではよく聴くといった曲に対しても誤って削除されることない。また、家庭では必要とされていない曲を無駄に複製することのないオーディオシンク機能を実現するデータ送受信システムを構築することができる。

【0089】

次に、図10に示す状態から車載用記録再生装置700にてオーディオデータの削除が行われた後に、オーディオシンク機能を実行した場合の動作について、以下に説明する。ここでは、曲‘777’のオーディオデータ、すなわち、データベースファイル710におけるハッチングの部分が削除されたものとする。

【0090】

基本的な動作については上記の動作と同様であり、図8に示したフローチャートに従う。図8中のステップS106において、家庭用記録再生装置600には記録されているが車載用記録再生装置700には記録されていないオーディオデータに対する処理が実施の形態3までとは異なる。図12は家庭用記録再生装置600には記録されているが車載用記録再生装置700には記録されていないオーディオデータに対する処理の流れを示すフローチャートである。

【0091】

削除決定部701は、対象となる曲、すなわち抽出部502によって抽出された家庭用記録再生装置600のデータベースファイル610には存在し、車載用記録再生装置700のデータベースファイル710には存在しない曲の、データベースファイル610における複製元および複製先を確認する(ステップS401)。ここで、この複製元および複製先が車載用記録再生装置700となっていない場合(ステップS401でNO)には、この曲が車載用記録再生装置700にとって新規登録の対象となる曲であることを意味するため、複製対象の曲であることをデータベースの比較結果とし(ステップS402)、処理を終了する。後に、図8中のステップS107'でこの曲の存在は他の情報とともに家庭用記録再生装置600へ送信される。

【0092】

一方、複製元または複製先が車載用記録再生装置700となっている場合(ステップS401でYES)には、その曲は車載用記録再生装置700において削除されたと判断して処理を終了する。

【0093】

例えば、図10の場合、データベースファイル710で削除された曲‘777’は、データベースファイル610において、複製先が‘車載用記録再生装置’となっているので、過去に家庭用記録再生装置600から複製された後に車載用記録再生装置700で削除されたことを意味するため、複製の対象としない。

【0094】

このように、家庭用記録再生装置600には存在するが車載用記録再生装置700には存在しない曲については、データベースファイル610の項目で「複製元」、「複製先」および「優先度」を確認することでその曲を車載用記録再生装置700へ複製するのかを決定している。このようにデータベースファイルの項目「複製元」、「複製先」および「優先度」を利用することで、一度削除した曲、すなわち、車載用記録再生装置700で不要と判断された曲を再び複製することを防ぐオーディオシンク機能を実現するデータ送受信システムを構築することができる。

【0095】

以上のようにオーディオシンク機能を実現するデータ送受信システムにおいて、データベースファイルの項目「複製元」、「複製先」および「優先度」を利用することで、一方の記録再生装置にだけ存在する曲に対しての処理をユーザの嗜好に合わせて決めことができ、ユーザに使い勝手のよいデータ送受信システムを構築することができる。

【0096】

なお、本実施の形態4では、家庭用記録再生装置600には記録されているが車載用記

録再生装置 700 には記録されていないオーディオデータに対する処理において、車載用記録再生装置 700 で削除されたと判断されるオーディオデータについて、家庭用記録再生装置 600 側で優先度に基づいて削除を行う処理を行っていないが、これに限られるものではない。例えば、車載用記録再生装置 700 には記録されているが家庭用記録再生装置 600 には記録されていないオーディオデータに対する処理の場合と同様に、車載用記録再生装置 700 で削除されたと判断されるオーディオデータについて、家庭用記録再生装置 600 側で優先度に基づいて削除を行う処理を行ってもよい。

【0097】

(実施の形態 5)

本実施の形態 5 では、実施の形態 2 において説明したデータ送受信システムにおいて、車載用記録再生装置の記憶部の空き容量を考慮したデータ送受信システムについて説明する。

【0098】

図 13 は本発明の実施の形態 5 に係るデータ送受信システムの構成を示すブロック図である。このデータ送受信システムにおいては、家庭用記録再生装置 900 が実施の形態 2 の家庭用記録再生装置 400 の構成に加えて圧縮部 902 を備えている。なお、実施の形態 2 と同様の部分については同じ符号を付し、詳細な説明を省略する。

【0099】

車載用記録再生装置 800 の要求部 802 は、家庭用記録再生装置 900 には記録されているが車載用記録再生装置 800 には記録されていないオーディオデータに関する情報に対応するオーディオデータの送信要求を行う際に、このオーディオデータのデータ量および記憶部 102 の空き容量に基づいてオーディオデータの圧縮指示を行うか否かの決定を行う。

【0100】

家庭用記録再生装置 900 の応答部 901 は、オーディオデータの送信要求に圧縮指示が含まれているか否かにより圧縮部 902 への圧縮指示を行う。家庭用記録再生装置 900 の圧縮部 902 は、記憶部 202 に保存されているオーディオデータを車載用記録再生装置へ送信する際に、オーディオデータを圧縮する。

【0101】

本実施の形態 5 におけるオーディオシンク機能を実行する際の車載用記録再生装置 800 と家庭用記録再生装置 900 との動作は、基本的には実施の形態 2 で説明した動作と同じであり、図 3 に示したフローチャートで表される。本実施の形態 5 におけるデータ送受信システムの動作と実施の形態 2 のデータ送受信システムの動作との相違点について、以下説明する。図 14 は家庭用記録再生装置 900 には記録されているが車載用記録再生装置 800 には記録されていないオーディオデータに対する処理の流れを示すフローチャートである。なお、データベースファイルには、各オーディオデータのデータ量が含まれているものとする。

【0102】

車載用記録再生装置 800 の要求部 802 は、抽出部 103 によって抽出された家庭用記録再生装置 900 には記録されているが車載用記録再生装置 800 には記録されていないオーディオデータに関する情報が存在する場合、このオーディオデータのデータ量および記憶部 102 の空き容量を確認する(ステップ S501)。ここで、このオーディオデータを複製するのに記憶部 102 の空き容量が十分である場合(ステップ S501 で YES)には、実施の形態 2 と同様にオーディオデータの送信要求(比較結果送信)を行う(ステップ S107)。

【0103】

一方、このオーディオデータを複製するのに記憶部 102 の空き容量が不十分である場合(ステップ S501 で NO)には、要求部 802 は、オーディオデータの複製に必要な容量と、記憶部 102 の空き容量とに基づいて圧縮率を求め、圧縮指示を決定する。そして、要求部 802 は、実施の形態 2 と同様にオーディオデータの送信要求(比較結果送信

）とともに、その圧縮指示を家庭用記録再生装置 900 へ送信する（ステップ S107）。

【0104】

オーディオデータの送信要求を受信した家庭用記録再生装置 900 の応答部 901 は、圧縮指示が含まれているか否かを確認する。この結果、圧縮指示が含まれている場合には、応答部 901 は圧縮部 902 に対してオーディオデータの圧縮を指示する。圧縮指示が含まれていない場合には圧縮部 902 に対してオーディオデータを圧縮しないように指示する。圧縮部 902 は、圧縮指示された場合にはオーディオデータを圧縮して送信し、圧縮しないように指示された場合にはオーディオデータを圧縮せずに送信する。

【0105】

このように記憶部 102 の空き容量を考慮して、圧縮するか否か、また圧縮する場合は圧縮率をどうするか、を決めることで、記憶部 102 を効率よく利用したデータ送受信システムを構築することができる。

【0106】

なお、本実施の形態では、実施の形態 2 に基づいて家庭用記録再生装置 900 には記録されているが車載用記録再生装置 800 には記録されていないオーディオデータを複製する場合について説明したが、これに限られるものではない。実施の形態 3 のように双方向に複製を行う場合には、例えば、データベースファイルの送信時に家庭用記録再生装置 900 の記憶部 202 の空き容量を送信し、車載用記録再生装置 800 より送信されたオーディオデータを圧縮部 902 で圧縮するように構成すればよい。

【0107】

また、本実施の形態では、圧縮部は家庭用記録再生装置 900 側にだけ示しているが、車載用記録再生装置 800 側にも設置する構成としても同様のシステムを構築することができる。この場合は、車載用記録再生装置 800 から受信した比較結果より家庭用記録再生装置で圧縮するか否かを判断して、圧縮指示を車載用記録再生装置 800 に送信すればよい。

【0108】

また、本実施の形態では、圧縮するか否かは複製するオーディオデータのデータ量と記憶部の空き容量から判断するとしているが、これに限られるものではない。例えば、ユーザがあらかじめ圧縮率を設定しておくとしてもよい。あるいは、例えば優先度が高いオーディオデータは圧縮なしで、優先度が低いオーディオデータは圧縮ありとする等、優先度によってその圧縮率を変化させるとしても良い。また、優先度が所定の値より低いオーディオデータを削除して空き容量を増やすとしても同様のシステムを構築することができる。

【0109】

（実施の形態 6）

実施の形態 1～5 においては、オーディオデータを例にデジタルデータのデータ送受信システムを説明した。本実施の形態 6 では送受信するデジタルデータが 2 種類以上の異なるコンテンツを含むときのデータ送受信システムについて説明する。

【0110】

図 15 は本発明の実施の形態 6 に係るデータ送受信システムの構成を示すブロック図である。このデータ送受信システムにおいては、車載用記録再生装置 1000 では実施の形態 5 の車載用記録再生装置 800 にユーザ I/F 部 1001 が接続される構成となっている。なお、実施の形態 5 と同様の部分については同じ符号を付し、詳細な説明を省略する。

【0111】

実施の形態 1～5 でオーディオシンク機能と称していた機能をデジタルコンテンツシンク機能と呼ぶことにし、オーディオデータだけでなく画像（動画像）データ、ピクチャ（静止画）データなど様々なデジタルコンテンツデータの送受信を行う機能を表すとする。ここではオーディオデータと画像データが混在したデジタルデータを送受信する場合を例

にして説明する。ここで、画像データはオーディオデータと比べてそのデータサイズが非常に大きいものとする。

【0112】

本実施の形態6においてデジタルコンテンツシンク機能を実行する際の車載用記録再生装置1000と家庭用記録再生装置900との動作は、図3で示したフローチャートと基本的に同じである。本実施の形態6では、図3中のステップS106において、車載用記録再生装置1000には記録されているが家庭用記録再生装置900には記録されていないデジタルコンテンツデータに対する処理が実施の形態5とは異なる。図16は車載用記録再生装置1000には記録されているが家庭用記録再生装置900には記録されていないデジタルコンテンツデータに対する処理の流れを示すフローチャートである。

【0113】

車載用記録再生装置1000の抽出部1002は、実施の形態1～5と同様に家庭用記録再生装置900には記録されているが車載用記録再生装置1000には記録されていないデジタルコンテンツデータに関する情報を抽出する(ステップS601)。そして、抽出部1002は、抽出した複製対象となるデジタルコンテンツデータの中に画像データが存在するか否かを確認する(ステップS602)。ここで、画像データが存在する場合(ステップS602でYES)には、抽出した複製対象となるデジタルコンテンツデータのリストをユーザI/F部1001へ出力する。このリストの中から複製するデジタルコンテンツデータが、ユーザにより選択される。抽出部1002は、選択されたデジタルコンテンツデータに関する情報を要求部802へ通知し、各実施の形態と同様にデジタルコンテンツデータの送信要求(比較結果送信)を行う(ステップS107)。これにより、選択されたデジタルコンテンツデータだけが複製されることになる。

【0114】

一方、画像データが存在しない場合(ステップS602でNO)には、本実施の形態では複製する対象がオーディオデータだけということを意味し、要求部802は各実施の形態と同様にオーディオデータの送信要求(比較結果送信)を行う(ステップS107)。

【0115】

以上のように、データサイズが大きな画像データに対してはすべてのデータを複製するのではなく、ユーザが選択したものだけを複製することにより、効率よいデータの送受信を行うデータ送受信システムを構築することができる。

【0116】

なお、本実施の形態6では、混在するデジタルコンテンツデータは画像データとオーディオデータとしているが、これに限られるものではない。例えば、ピクチャデータやそれ以外のデジタルコンテンツデータも同様に用いることができる。また、混在するデジタルコンテンツデータの種類も2種類以上の場合でも同様のシステムを構築することができる。

【0117】

また、画像データは複製するか否かをユーザが選択して決めるとしているが、これに限られるものではない。例えば、オーディオデータもユーザが選択するとしてもよい。また、選択するか否かはデータのファイルサイズや伝送路の状態によって決めるようにしてもよい。あるいは、画像データもオーディオデータと同様に実施の形態1～5で説明した方法で複製する対象を決定しても同様のシステムを構築することができる。

【産業上の利用可能性】

【0118】

以上のように、本発明に係るデータ送受信システムは、2台の記録再生装置間においてデジタルデータの送受信を簡単かつ効率よく行うことができ、例えば車載用記録再生装置と家庭用記録再生装置等との間でのデータの送受信を行うのに有用である。

【図面の簡単な説明】

【0119】

【図1】本発明の実施の形態1に係るデータ送受信システムの構成を示すブロック図

である。

【図2】本発明の実施の形態1に係る記憶部に保存されているデータベースファイルの一例を示す模式図であり、(a)車載用記録再生装置の記憶部、(b)家庭用記録再生装置の記憶部に保存されているデータベースファイルの一例である。

【図3】本発明の実施の形態1、2、5および6に係る車載用記録再生装置および家庭用記録再生装置の動作を示すフローチャートである。

【図4】本発明の実施の形態2に係るデータ送受信システムの構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の実施の形態2に係る記憶部に保存されているデータベースファイルの一例を示す模式図であり、(a)車載用記録再生装置の記憶部、(b)家庭用記録再生装置の記憶部に保存されているデータベースファイルの一例である。

【図6】本発明の実施の形態2に係る抽出部により抽出された複製の対象となるオーディオデータに関する情報のリストの一例を示す模式図であり、(a)抽出された状態のデータリスト、(b)優先度が高い順に整列したデータリストの一例を示す模式図である。

【図7】本発明の実施の形態3に係るデータ送受信システムの構成を示すブロック図である。

【図8】本発明の実施の形態3および4に係る車載用記録再生装置および家庭用記録再生装置の動作を示すフローチャートである。

【図9】本発明の実施の形態4に係るデータ送受信システムの構成を示すブロック図である。

【図10】本発明の実施の形態4に係る記憶部に保存されているデータベースファイルの一例を示す模式図であり、(a)車載用記録再生装置の記憶部、(b)家庭用記録再生装置の記憶部に保存されているデータベースファイルの一例である。

【図11】本発明の実施の形態4に係る車載用記録再生装置には記録されているが家庭用記録再生装置には記録されていないオーディオデータに対する処理の流れを示すフローチャートである。

【図12】本発明の実施の形態4に係る家庭用記録再生装置には記録されているが車載用記録再生装置には記録されていないオーディオデータに対する処理の流れを示すフローチャートである。

【図13】本発明の実施の形態5に係るデータ送受信システムの構成を示すブロック図である。

【図14】本発明の実施の形態5に係る家庭用記録再生装置には記録されているが車載用記録再生装置には記録されていないオーディオデータに対する処理の流れを示すフローチャートである。

【図15】本発明の実施の形態6に係るデータ送受信システムの構成を示すブロック図である。

【図16】本発明の実施の形態6に係る車載用記録再生装置には記録されているが家庭用記録再生装置には記録されていないデジタルコンテンツデータに対する処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0120】

100、300、500、700、800、1000 車載用記録再生装置

200、400、600、900、家庭用記録再生装置

101、201 記憶部

102、202 通信部

103、502、1002 抽出部

104、302、503、802 要求部

203 402、902 応答部

301、401 優先度決定部

501 送出部

701 削除決定部

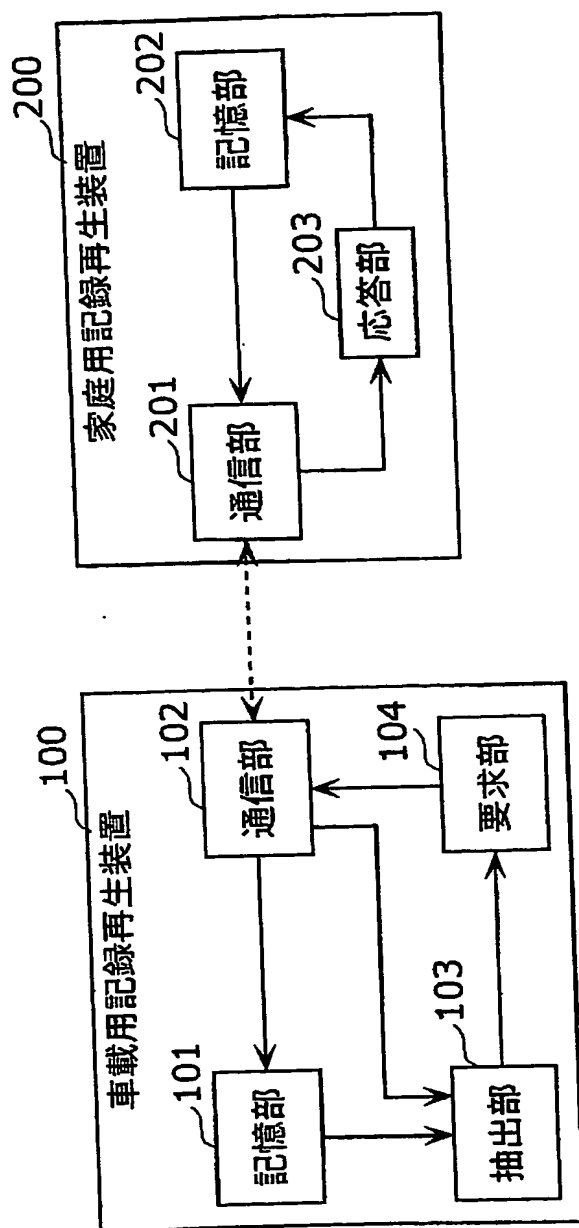
901 圧縮部

1001 ユーザ I / F 部

120、220、320、420、710、610 データベースファイル

330、430 データリスト

【書類名】図面
【図 1】



【図 2】

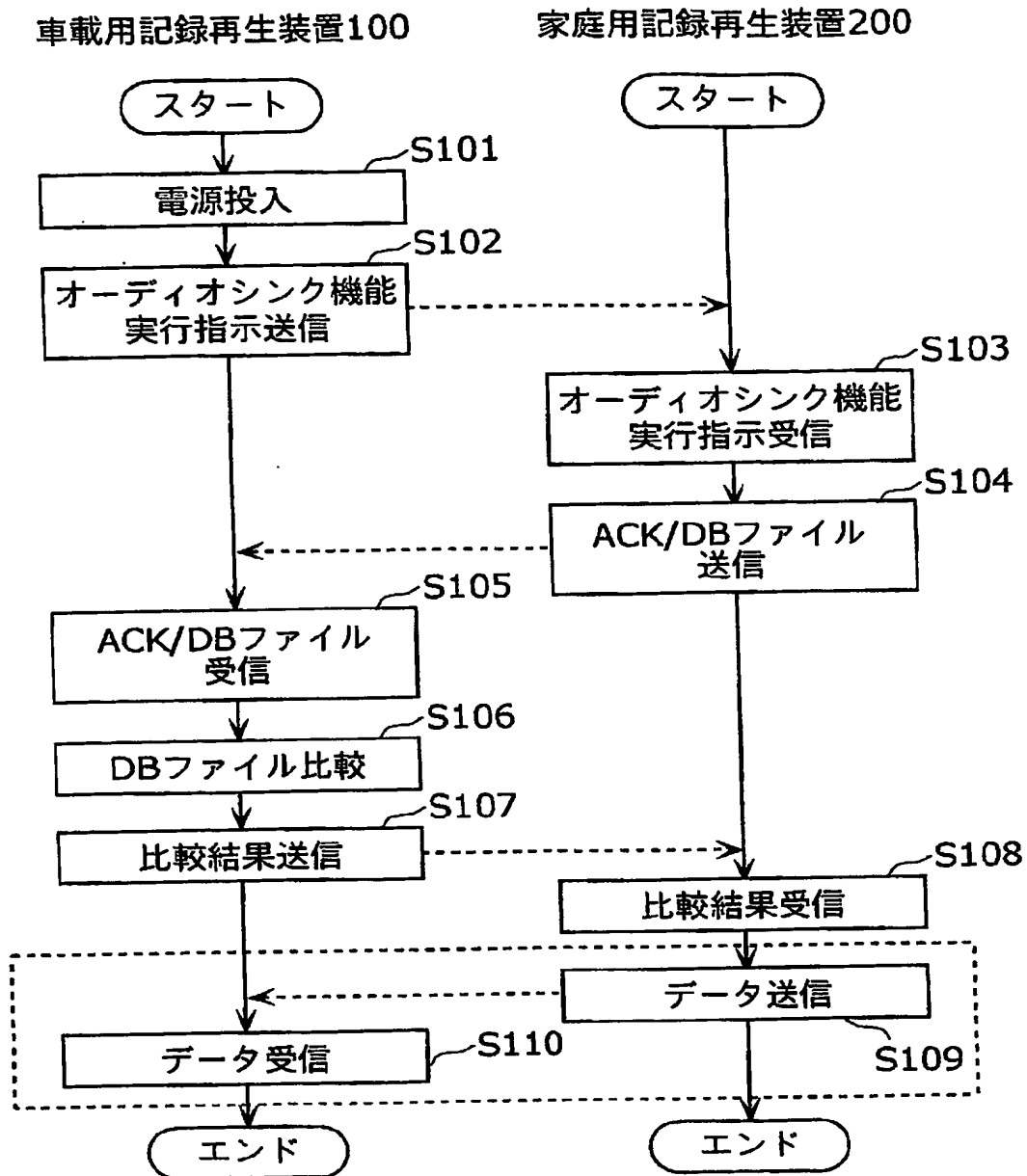
(b) 220

アーティスト名	タイトル	録音時間	..
AAA	111	3:45	..
AAA	222	5:02	..
AAA	333	3:11	..
BBB	444	6:33	..
CCC	555	4:43	..
CCC	666	5:11	..
CCC	777	3:28	..
CCC	888	4:03	..
CCC	999	2:56	..
DDD	000	7:17	..
:	:	:	:

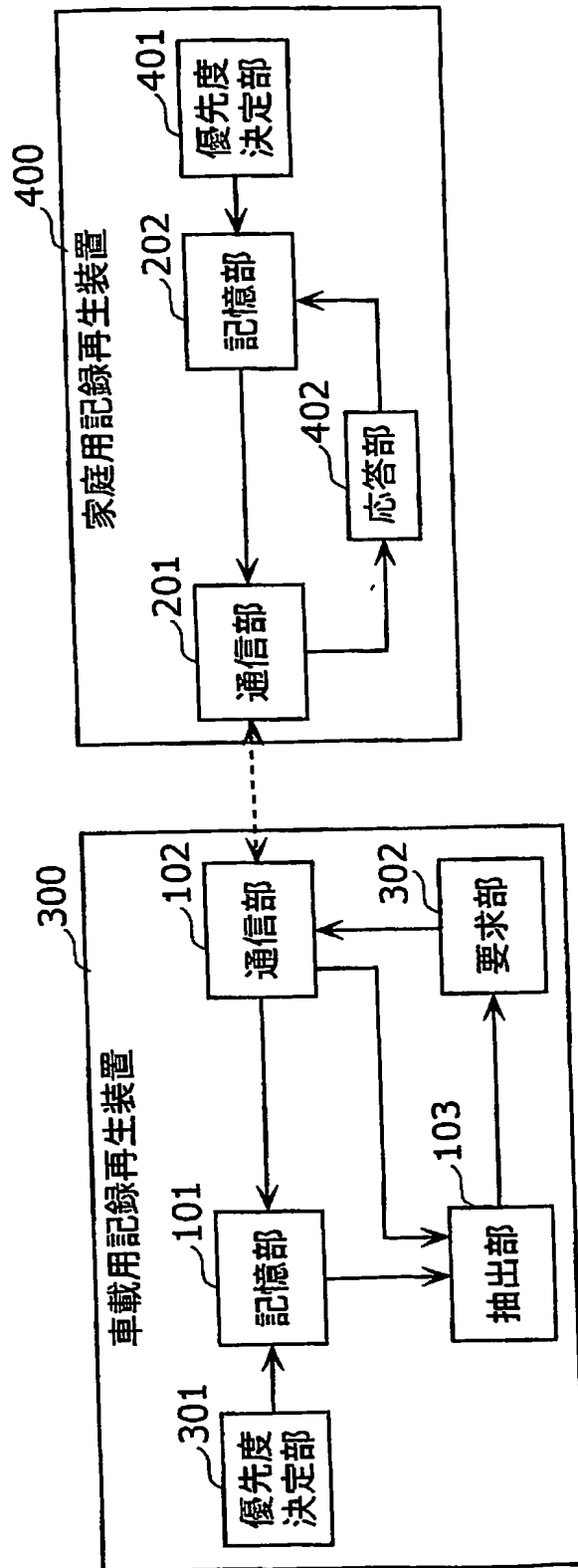
(a) 120

アーティスト名	タイトル	録音時間	..
AAA	111	3:45	..
AAA	222	5:02	..
AAA	333	3:11	..
BBB	444	6:33	..
CCC	888	4:03	..
CCC	999	2:56	..
DDD	000	7:17	..
;	:	:	:

【図3】



【図 4】



【図 5】

(b) 420

アーティスト名	タイトル	録音時間	優先度	..
AAA	111	3:45	○	..
AAA	222	5:02	△	..
AAA	333	3:11	◎	..
BBB	444	6:33	×	..
CCC	555	4:43	△	..
CCC	666	5:11	◎	..
CCC	777	3:28	○	..
CCC	888	4:03	◎	..
CCC	999	2:56	×	..
DDD	000	7:17	○	..
:	:	:	:	:

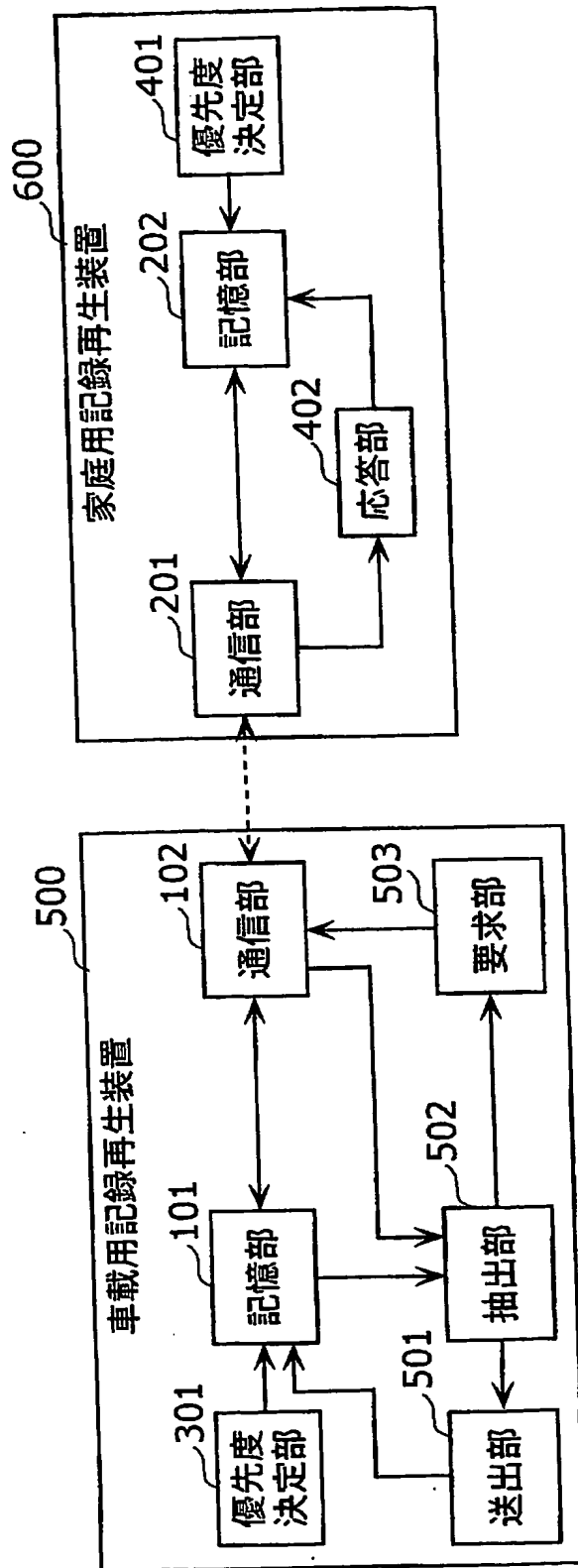
[illegible]

【図 6】

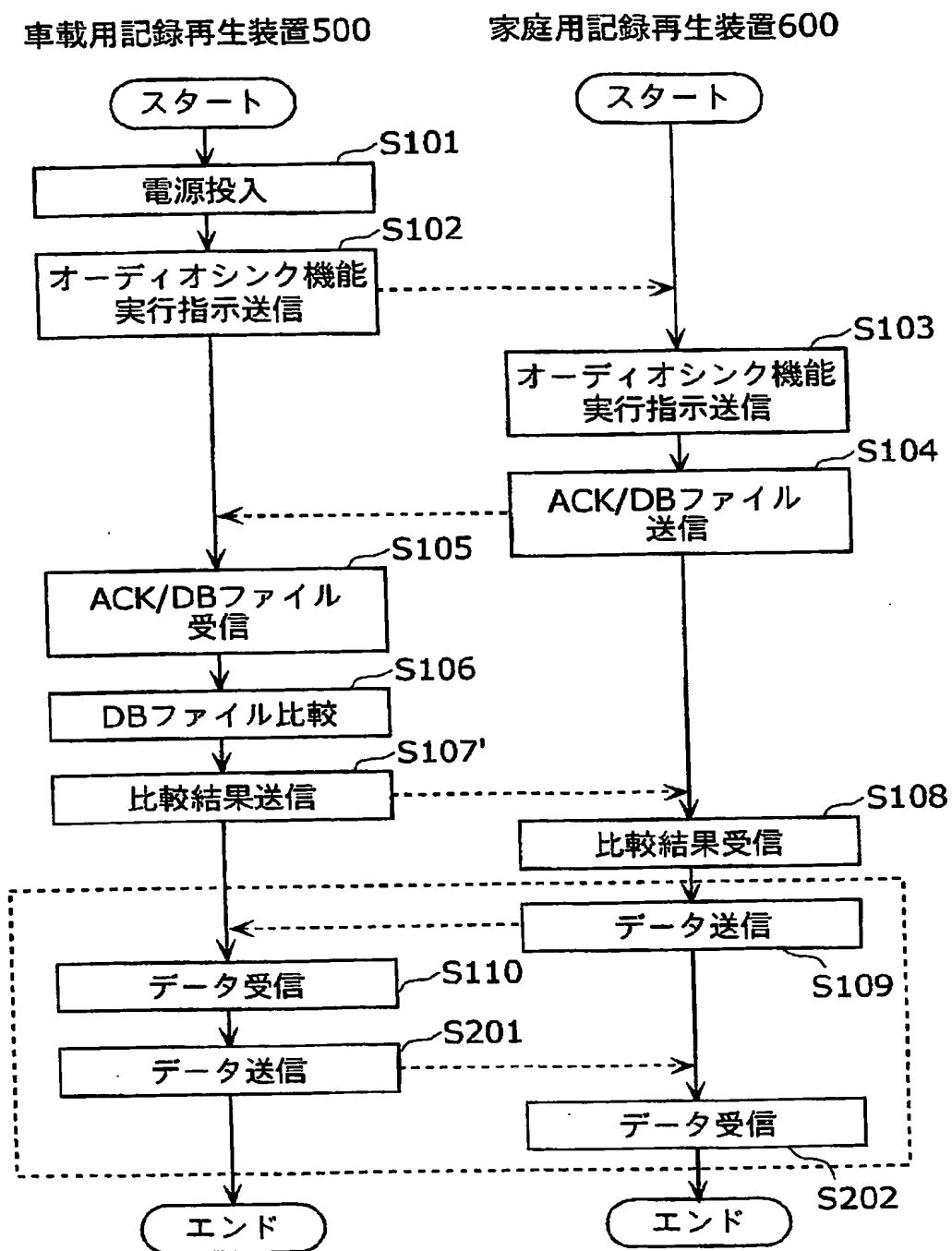
(a)					330				
アーティスト名	タイトル	録音時間	優先度	..	アーティスト名	タイトル	録音時間	優先度	..
AAA	222	5:02	△	..	CCC	666	5:11	◎	..
BBB	444	6:33	×	..	CCC	888	4:03	◎	..
CCC	555	4:43	△	..	CCC	777	3:28	○	..
CCC	666	5:11	◎	..	AAA	222	5:02	△	..
CCC	777	3:28	○	..	CCC	555	4:43	△	..
CCC	888	4:03	◎	..	BBB	444	6:33	×	..

(b)					430				
アーティスト名	タイトル	録音時間	優先度	..	アーティスト名	タイトル	録音時間	優先度	..
CCC	666	5:11	◎	..	CCC	666	5:11	◎	..
CCC	888	4:03	◎	..	CCC	888	4:03	◎	..
CCC	777	3:28	○	..	CCC	777	3:28	○	..
AAA	222	5:02	△	..	AAA	222	5:02	△	..
CCC	555	4:43	△	..	CCC	555	4:43	△	..
BBB	444	6:33	×	..	BBB	444	6:33	×	..

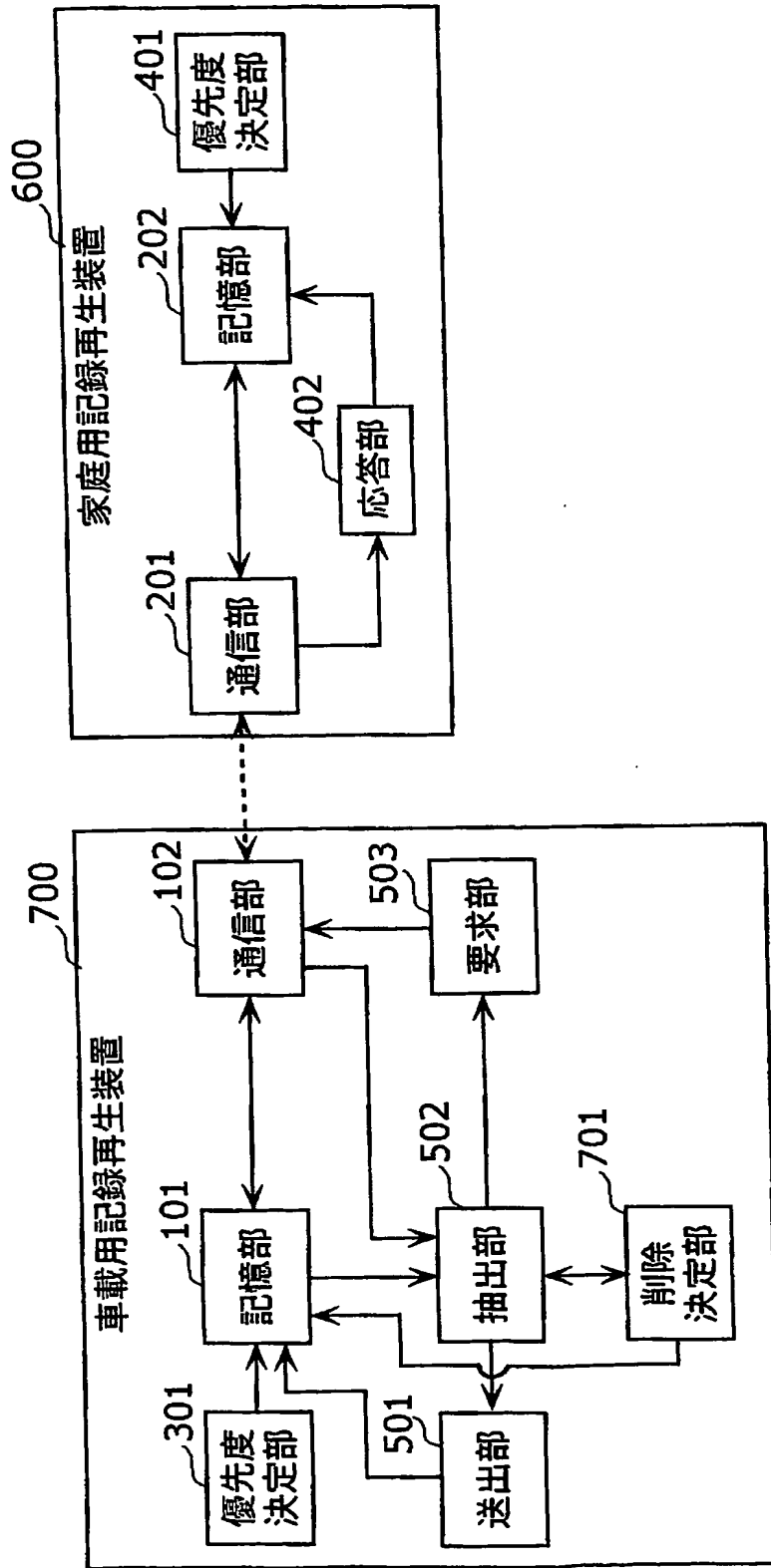
【図 7】



【図8】



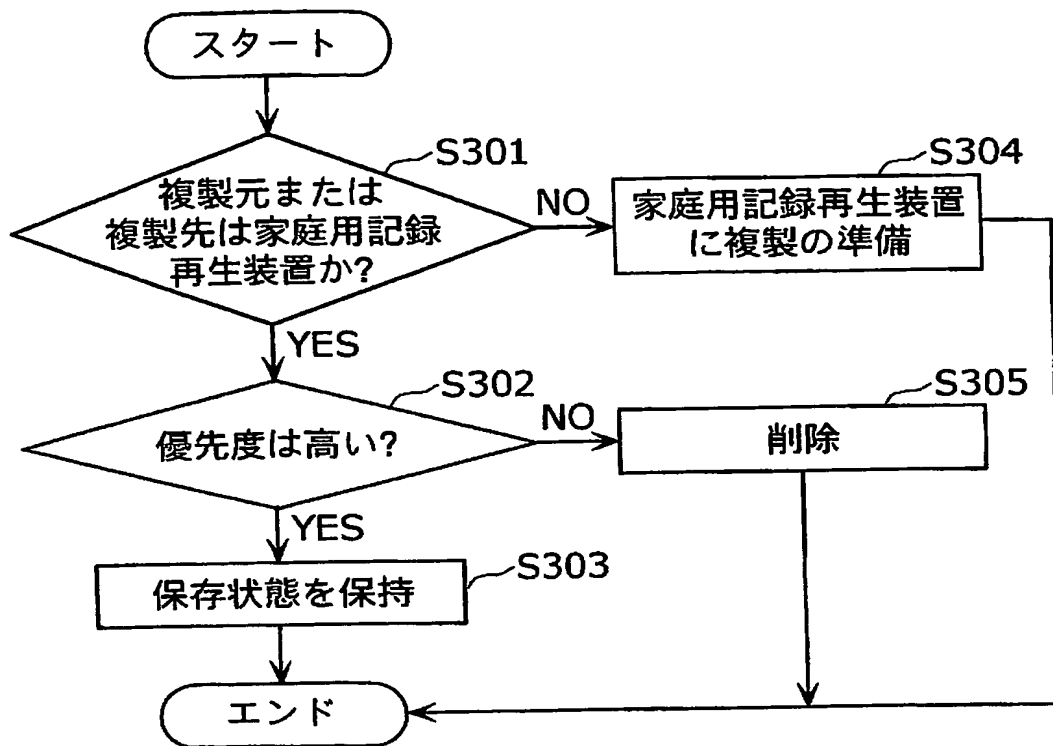
【図 9】



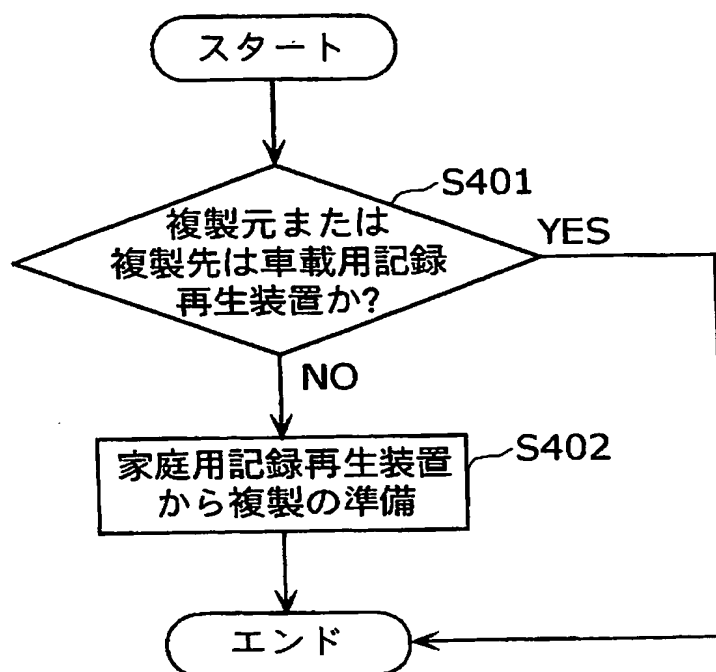
【図 10】

(a)					(b)				
710					610				
アーティスト名	タイトル	優先度	複製元	複製先	アーティスト名	タイトル	優先度	複製元	複製先
AAA	111	△	家庭用 記録再生装置	なし	AAA	111	○	CD	車載用 記録再生装置
AAA	222	○	家庭用 記録再生装置	なし	AAA	222	△	CD	車載用 記録再生装置
AAA	333	◎	家庭用 記録再生装置	なし	AAA	333	◎	CD	車載用 記録再生装置
BBB	444	×	家庭用 記録再生装置	なし	BBB	444	×	CD	車載用 記録再生装置
BBB	4444	△	インターネット	家庭用 記録再生装置	BBB	4444	×	車載用 記録再生装置	なし
CCC	555	△	家庭用 記録再生装置	なし	CCC	555	△	CD	車載用 記録再生装置
CCC	666	○	家庭用 記録再生装置	なし	CCC	666	◎	CD	車載用 記録再生装置
CCC	777	△	家庭用 記録再生装置	なし	CCC	777	○	CD	車載用 記録再生装置
CCC	888	◎	家庭用 記録再生装置	なし	CCC	888	◎	CD	車載用 記録再生装置
CCC	999	○	家庭用 記録再生装置	なし	CCC	999	×	CD	車載用 記録再生装置
DDD	000	○	家庭用 記録再生装置	なし	DDD	000	○	CD	車載用 記録再生装置
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

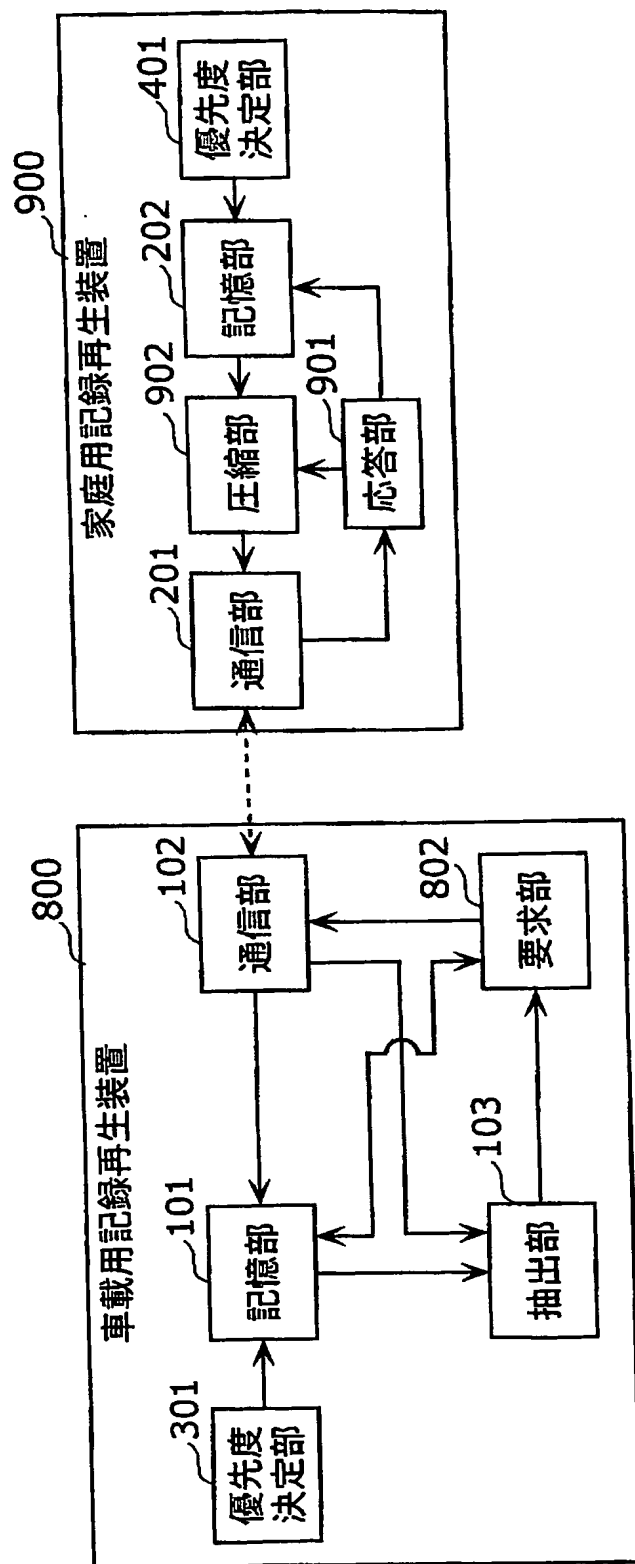
【図 11】



【図 12】

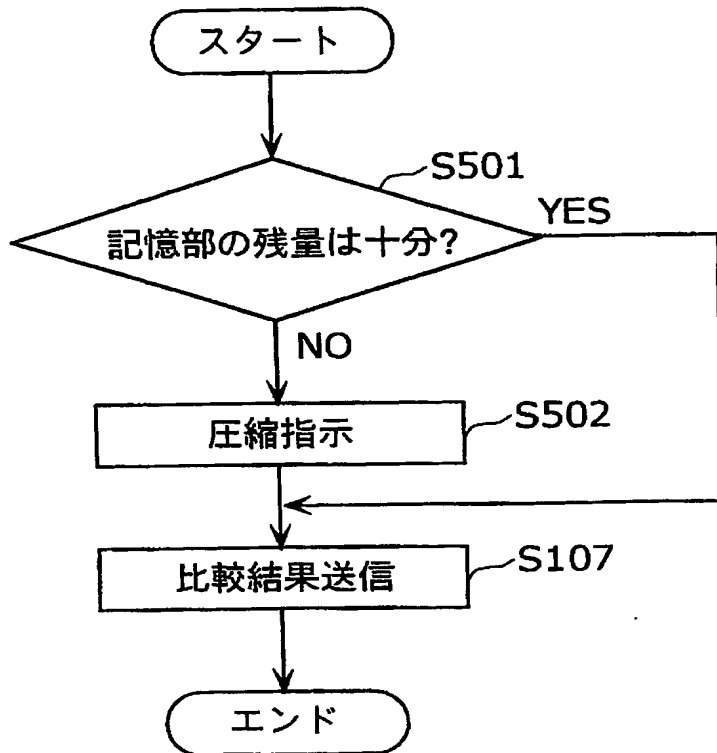


【図 13】

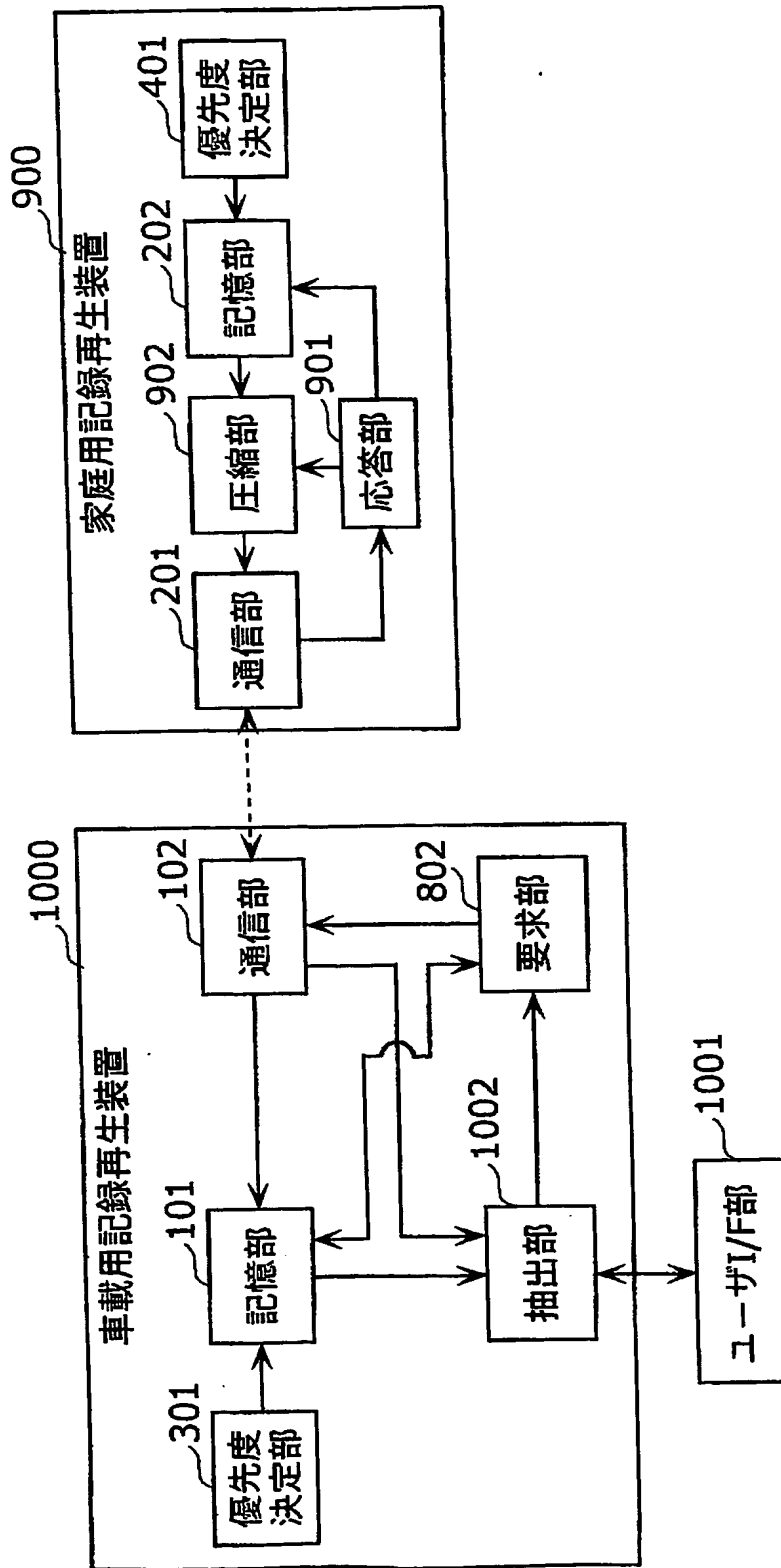


【図 14】

車載用記録再生装置800

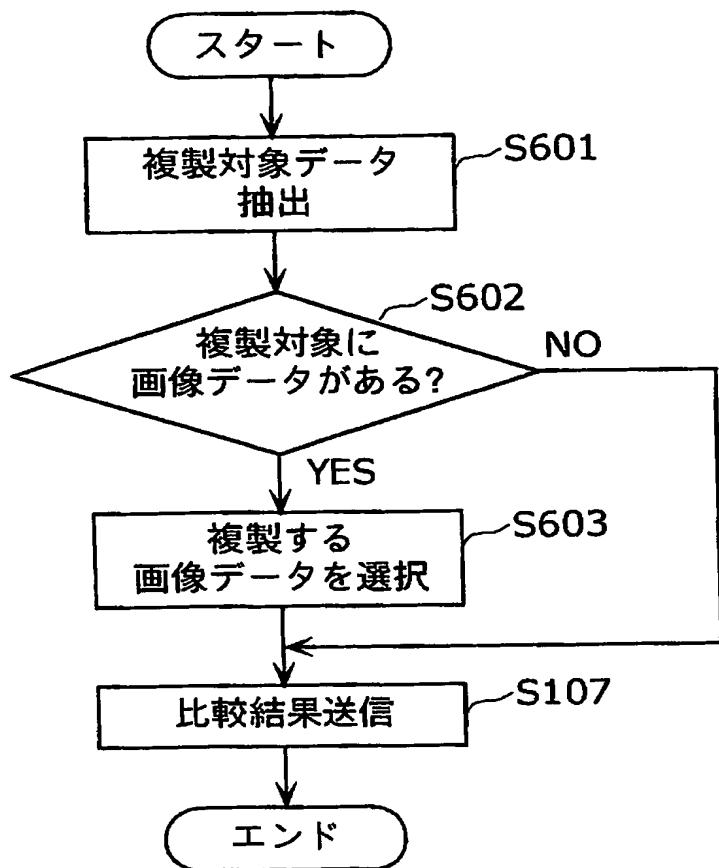


【図 15】



【図 16】

車載用記録再生装置1000



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 2台の記録再生装置間におけるデジタルデータを簡単かつ効率よく送受信することができるデータ送受信システム、データ送受信方法および記録再生装置を提供する。

【解決手段】 データ送受信システムの車載用記録再生装置100は、データベースファイル120と、受信したデータベースファイル220とを比較し、家庭用記録再生装置200には記録されているが車載用記録再生装置100には記録されていないオーディオデータに関する情報を抽出する抽出部103と、データベースファイル220の送信要求および対象オーディオデータの送信要求を家庭用記録再生装置200へ送信する要求部104とを備える。家庭用記録再生装置200は、データベースファイル220の送信要求に応じてデータベースファイル220を、オーディオデータの送信要求に応じて対象となるオーディオデータを送信する応答部203を備える。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-297362
受付番号	50301376916
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成15年 8月22日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 8月21日

特願 2 0 0 3 - 2 9 7 3 6 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社